ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МИКАФОЛИЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 3686—77

Издание официальное

БЗ 12—97

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.315.616:006.354 Группа Е34

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МИКАФОЛИЙ

Технические условия

Micafoly. Specifications

ГОСТ 3686—77

ОКП 34 9215

Дата введения 01.01.78

Настоящий стандарт распространяется на микафолий, применяемый в электрических машинах и аппаратах в качестве формующегося в нагретом состоянии электроизоляционного материала.

Микафолий должен соответствовать ГОСТ 25045 и требованиям настоящего стандарта.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

1. МАРКИ И РАЗМЕРЫ

1.1. Микафолий должен изготовляться типов 61, 62, 63, 64 и 65 по ГОСТ 25045.

Обозначение типа, марка микафолия, номинальная толщина и предельные отклонения от номинальной толщины должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Обозначение типа по ГОСТ 25045	Марка микафолия	Номинальная толщина, мм	Предельное отклонение, мм, для микафолия			
			высшего сорта		первого сорта	
			среднее	в отдельных точках	среднее	в отдельных точках
61	МФГ-Б	0,15	+0,03 −0,02	±0,07	+0,03 −0,02	±0,07
	МФШ-Б	0,20	+0,04 −0,03	±0,08	±0,04	±0,10
		0,25	±0,04			
		0,30	±0,05	±0,12	±0,05	±0,13
	МФГ-Т	0,20	+0,04 −0,03	±0,08	±0,04	±0,10
	МФГ-С	0,25	+0,05 −0,03			
		0,30	±0,05	±0,12	±0,05	±0,13
62	МФП-Т	0,20	+0,04 −0,03	±0,08	±0,04	±0,10
	МФП-С	0,25	+0,05 −0,03			
		0,30	±0,05	±0,12	±0,05	±0,13

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1977
© ИПК Издательство стандартов, 1998
Переиздание с Изменениями

Продолжение табл. 1

Обозначение типа по ГОСТ 25045	Марка микафолия	Номинальная толщина, мм	Предельное отклонение, мм, для микафолия			
			высшего сорта		первого сорта	
			среднее	в отдельных точках	среднее	в отдельных точках
63	ММГ-Б	0,15	+0,03 —0,02	±0,07	+0,03 —0,02	±0,07
	ММШ-Б	0,20	+0,04 —0,03	±0,08	±0,04	±0,10
		0,25	±0,04			
		0,30	±0,05	±0,12	±0,05	±0,13
	ММГ-Т ММГ-С	0,20	+0,04 —0,03	±0,08	±0,04	±0,10
		0,25	+0,05 —0,03			
		0,30	±0,05	±0,12	±0,05	±0,13
64	МФК-Т МФК-С	0,20	+0,04 —0,03	±0,08	±0,04	±0,10
		0,25	+0,05 —0,03			
65	ММК-Т ММК-С	0,30	±0,05	±0,12	±0,05	±0,13

Допускается превышение предельных отклонений от номинальной толщины в отдельных точках для микафолия на слюде размерами 50, 40 и 30 одно из десяти значений, на слюде размерами 20, 15, 10 и 6 — два из десяти значений.

В наименовании марок микафолия буквы означают: М (первая) — микафолий, М (вторая) — мусковит, Ф — флогопит, К — кремнийорганический лак, Г — глифталевый лак, Ш — шеллачный лак, П — полиэфирный лак, Б — бумага, Т — стеклоткань, С — стеклосетка.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

1.2. Размеры листов или рулонов микафолия — по ГОСТ 25045.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.3. Средняя масса 1 м² микафолия указана в приложении 1.

В условное обозначение микафолия должно входить: марка и сорт микафолия с указанием толщины, размер слюды для мусковита и сорт слюды, обозначение настоящего стандарта.

Примеры условных обозначений:

Микафолий первого сорта марки ММГ-Б толщиной 0,15 мм из слюды размера 30 первого сорта.

Микафолий 1 с ММГ-Б 0,15—30—1 ГОСТ 3686—77.

Микафолий высшего сорта марки МФГ-Б толщиной 0,15 мм из слюды размера 20.

Микафолий В с МФГ-Б 0,15—20 ГОСТ 3686—77.

Коды ОКП для каждой марки и типоразмера микафолия в зависимости от размера и сорта слюды указаны в приложении 2.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1а. Микафолий должен изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

2.1. Микафолий не должен иметь посторонних включений, сквозных отверстий и просветов между пластинками слюды. На поверхности микафолия в холодном состоянии не должно быть отлипа склеивающего вещества. Пластинки слюды не должны отслаиваться. Общая площадь

отдельных пузырей под слоем бумаги, стеклоткани или стеклосетки не должна превышать 15 % площади листа или испытуемого образца микафолия в рулонах. Не допускаются морщины на подложках, выводящие толщину микафолия за пределы допускаемых отклонений по толщине в отдельных точках.

Рулонный микафолий должен быть намотан на жесткую втулку наружным диаметром не менее 50 мм. Микафолий должен свободно (без сдира слюды и повреждения подложки) разматываться из рулона. Допускается прокладка из парафинированной бумаги или синтетической пленки, предохраняющая соседние слои микафолия от слипания.

Края микафолия в листах должны быть ровно обрезаны.

2.2. Микафолий по электрическим свойствам и массовой доле компонентов должен соответствовать требованиям, указанным в табл. 3* и 4.

Таблица 3

Наименование показателя	Норма для марок микафолия														
	высшего сорта								первого сорта						
	ММГ-Б ММШ-Б	МФГ-Б МФШ-Б	ММГ-Т ММГ-С	МФГ-Т МФГ-С	МФП-Т МФП-С	ММК-Т ММК-С	МФК-Т МФК-С		ММГ-Б ММШ-Б	МФГ-Б МФШ-Б	ММГ-Т ММГ-С	МФГ-Т МФГ-С	МФП-Т МФП-С	ММК-Т ММК-С	МФК-Т МФК-С
1. Электрическая прочность, кВ/мм, не менее, для толщин, мм:															
0,15	22	18	—						17,5	14,5	—	—	—	—	—
0,20; 0,25	22	18	20						17,5	14,5	17,5	14,5	14,5	17,5	14,5
0,30	22	18	18						17,5	14,5	16,5	14,5	14,5	16,5	14,5
2. Массовая доля компонентов, %:															
связующего вещества	17—32					20—36			17—32					20—36	
летучих веществ*, не более	6					2			6						
слюды**, не менее, для толщин, мм:															
0,15	45		—						45		—				
0,20—0,30	50					45			50					45	

* По требованию потребителя летучих веществ не более 4 %.

** Для микафолия, изготовленного из слюды флогопит Ковдорского месторождения, допускается массовая доля слюды на 5 % ниже указанного в табл. 3.

Таблица 4

Марка	Толщина, мм	Пробивное напряжение в отдельных точках, кВ, не менее, для микафолия	
		высшего сорта	первого сорта
МФГ-Б,МФШ-Б ММГ-Б,ММШ-Б	0,15 0,20 0,25 0,30	1,6 2,5 2,8 3,0	1,0 1,0 2,0 2,0
МФГ-Т,МФГ-С ММГ-Т,ММГ-С МФП-Т,МФП-С МФК-Т,МФК-С ММК-Т,ММК-С	0,20 0,25 0,30	2,5 2,8 3,0	2,0

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

* Табл. 2. **(Исключена, Изм. № 1).**

2.3. Для изготовления микафолия должны применять следующие материалы:

- щепаную слюду, мусковит или флогопит по ГОСТ 3028;
- телефонную бумагу по ГОСТ 3553;
- изоляционную намоточную бумагу марки ЭН-70 по ГОСТ 1931;
- стеклоткань или стеклосетку по ГОСТ 19907 или по технической документации, утвержденной в установленном порядке;
- глифталевый, шеллачный, полиэфирный и кремнийорганический клеящие лаки по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

Размер, толщина и сорт применяемой слюды, толщина бумаги, стеклоткани или стеклосетки — по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

Для микафолия каждой марки допускается применять другие склеивающие вещества и подложки при условии, что качество микафолия на их основе будет не ниже требований, указанных в настоящем стандарте.

Применение этих материалов должно быть согласовано между ведущим министерством-изготовителем и основным министерством-потребителем.

2.4. Микафолий в нагретом состоянии должен допускать формование из него трубок.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки микафолия должны соответствовать ГОСТ 25045 и требованиям настоящего стандарта.

3.2. Масса партии микафолия не должна быть более 250 кг.

3.3. Приемо-сдаточным испытаниям подвергается микафолий в объеме:

- листовой — на соответствие требованиям пп. 1.1; 1.2 — 5 % листов от партии;
- на соответствие требованиям п. 1 табл. 3, табл. 4 и п. 2.4 — 2 листа от партии;
- рулонный — на соответствие требованиям пп. 1.1, 1.2, п. 1 табл. 3 и по табл. 4 — 10 % рулонов от партии, но не менее двух рулонов; п. 2.4 — один рулон от партии.

3.4. Периодические испытания должны проводиться не реже раза в три месяца на соответствие требованиям п. 2 табл. 3. Испытания проводят на одном листе (рулоне) от партии, прошедшей приемо-сдаточные испытания.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Методы испытаний — по ГОСТ 25045.

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение — по ГОСТ 25045.

Разд. 3—5. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие микафолия требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

6.2. Гарантийный срок хранения микафолия на кремнийорганическом лаке — 9 мес со дня изготовления, а микафолия на других лаках — 6 мес со дня изготовления.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

СРЕДНЯЯ МАССА 1 м^2 МИКАФОЛИЯ

Марка	Номинальная толщина, мм	Средняя масса 1 м^2 подложки, кг		
		Телефонная бумага	Намоточная бумага ЭН-70	Стеклоткань
МФГ-Б, МФШ-Б, ММГ-Б, ММШ-Б	0,15 0,20 0,25 0,30	0,190 0,250 0,330 0,400	0,200 0,260 0,340 0,410	— — — —
МФГ-Т, МФГ-С, ММГ-Т, ММГ-С, МФП-Т, МФП-С, МФК-Т, МФК-С, ММК-Т, ММК-С	0,20 0,25 0,30	— — —	— — —	0,330 0,380 0,430

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

КОДЫ ОКП МИКАФОЛИЯ

Марка микафолия	Толщина, мм	Размеры пластинки слюды, мм	Сорт слюды	Код ОКП
ММГ-Б	0,15	30	1 2	34 9215 1001 10 34 9215 1002 09
		20	1 2	34 9215 1003 08 34 9215 1004 07
		15	1 2	34 9215 1005 06 34 9215 1006 05
	0,20	30	1 2	34 9215 1007 04 34 9215 1008 03
		20	1 2	34 9215 1009 02 34 9215 1011 08
		15	1 2	34 9215 1012 07 34 9215 1013 06
		10	1 2	34 9215 1014 05 34 9215 1015 04
	0,25	15	1 2	34 9215 1016 03 34 9215 1017 02
		10	1 2	34 9215 1018 01 34 9215 1019 00
	0,30	15	1 2	34 9215 1021 06 34 9215 1022 05
		10	1 2	34 9215 1023 04 34 9215 1024 03
		6	1 2	34 9215 1025 02 34 9215 1026 01

Продолжение

Марка микафолия	Толщина, мм	Размеры пластинки слюды, мм	Сорт слюды	Код ОКП
МФГ-Б	0,15	30	—	34 9215 1051 00
		20	—	34 9215 1052 10
		15	—	34 9215 1053 09
	0,20	30	—	34 9215 1054 08
		20	—	34 9215 1055 07
		15	—	34 9215 1056 06
		10	—	34 9215 1057 05
	0,25	15	—	34 9215 1058 04
		10	—	34 9215 1059 03
	0,30	15	—	34 9215 1061 09
		10	—	34 9215 1062 08
		6	—	34 9215 1063 07
ММШ-Б	0,15	30	1	34 9215 1101 07
			2	34 9215 1102 06
		20	1	34 9215 1103 05
			2	34 9215 1104 04
		15	1	34 9215 1105 03
			2	34 9215 1106 02
	0,20	30	1	34 9215 1107 01
			2	34 9215 1108 00
		20	1	34 9215 1109 10
			2	34 9215 1111 05
		15	1	34 9215 1112 04
			2	34 9215 1113 03
		10	1	34 9215 1114 02
			2	34 9215 1115 01
	0,25	15	1	34 9215 1116 00
			2	34 9215 1117 10
		10	1	34 9215 1118 09
			2	34 9215 1119 08
	0,30	15	1	34 9215 1121 03
			2	34 9215 1122 02
		10	1	34 9215 1123 01
			2	34 9215 1124 00
		6	1	34 9215 1125 10
			2	34 9215 1126 09
МФШ-Б	0,15	30	—	34 9215 1151 08
		20	—	34 9215 1152 07
		15	—	34 9215 1153 06
	0,20	30	—	34 9215 1154 05
		20	—	34 9215 1155 04
		15	—	34 9215 1156 03
		10	—	34 9215 1157 02
	0,25	15	—	34 9215 1158 01
		10	—	34 9215 1159 00
	0,30	15	—	34 9215 1161 06
		10	—	34 9215 1162 05
		6	—	34 9215 1163 04

Продолжение

Марка микафолия	Толщина, мм	Размеры пластинки слюды, мм	Сорт слюды	Код ОКП
ММГ-С	0,20	30	1 2	34 9215 2001 06 34 9215 2002 05
		20	1 2	34 9215 2003 04 34 9215 2004 03
		15	1 2	34 9215 2005 02 34 9215 2006 01
	0,25	30	1 2	34 9215 2007 00 34 9215 2008 10
		20	1 2	34 9215 2009 09 34 9215 2011 04
		15	1 2	34 9215 2012 03 34 9215 2013 02
		10	1 2	34 9215 2014 01 34 9215 2015 00
	0,30	15	1 2	34 9215 2016 10 34 9215 2017 09
		10	1 2	34 9215 2018 08 34 9215 2019 07
ММГ-Т	0,20	30	1 2	34 9215 2051 07 34 9215 2052 06
		20	1 2	34 9215 2053 05 34 9215 2054 04
		15	1 2	34 9215 2055 03 34 9215 2056 02
	0,25	30	1 2	34 9215 2057 01 34 9215 2058 00
		20	1 2	34 9215 2059 10 34 9215 2061 05
		15	1 2	34 9215 2062 04 34 9215 2063 03
		10	1 2	34 9215 2064 02 34 9215 2065 01
	0,30	15	1 2	34 9215 2066 00 34 9215 2067 10
		10	1 2	34 9215 2068 09 34 9215 2069 08
МФГ-С	0,20	30 20 15	— — —	34 9215 2101 03 34 9215 2102 02 34 9215 2103 01
	0,25	30 20 15 10	— — — —	34 9215 2104 00 34 9215 2105 10 34 9215 2106 09 34 9215 2107 08
	0,30	15 10	— —	34 9215 2108 07 34 9215 2109 06
МФГ-Т	0,20	30 20 15	— — —	34 9215 2151 04 34 9215 2152 03 34 9215 2153 02

Продолжение

Марка микафолия	Толщина, мм	Размеры пластинки слюды, мм	Сорт слюды	Код ОКП
МФГ-Т	0,25	30	—	34 9215 2154 01
		20	—	34 9215 2155 00
		15	—	34 9215 2156 10
		10	—	34 9215 2157 09
	0,30	15	—	34 9215 2158 08
		10	—	34 9215 2159 07
ММК-С	0,20	30	1	34 9215 2201 00
			2	34 9215 2202 10
		20	1	34 9215 2203 09
			2	34 9215 2204 08
		15	1	34 9215 2205 07
			2	34 9215 2206 06
	0,25	30	1	34 9215 2207 05
			2	34 9215 2208 04
		20	1	34 9215 2209 03
			2	34 9215 2211 09
		15	1	34 9215 2212 08
			2	34 9215 2213 07
		10	1	34 9215 2214 06
			2	34 9215 2215 05
	0,30	15	1	34 9215 2216 04
			2	34 9215 2217 03
		10	1	34 9215 2218 02
			2	34 9215 2219 01
ММК-Т	0,20	30	1	34 9215 2251 01
			2	34 9215 2252 00
		20	1	34 9215 2253 10
			2	34 9215 2254 09
		15	1	34 9215 2255 08
			2	34 9215 2256 07
	0,25	30	1	34 9215 2257 06
			2	34 9215 2258 05
		20	1	34 9215 2259 04
			2	34 9215 2261 10
		15	1	34 9215 2262 09
			2	34 9215 2263 08
		10	1	34 9215 2264 07
			2	34 9215 2265 06
	0,30	15	1	34 9215 2266 05
			2	34 9215 2267 04
		10	1	34 9215 2268 03
			2	34 9215 2269 02
МФК-С (флогопит нагревостойкий)	0,20	30	—	34 9215 2301 08
		20	—	34 9215 2302 07
		15	—	34 9215 2303 06
	0,25	30	—	34 9215 2304 05
		20	—	34 9215 2305 04
		15	—	34 9215 2306 03
		10	—	34 9215 2307 02
	0,30	15	—	34 9215 2308 01
		10	—	34 9215 2309 00

Продолжение

Марка микафолия	Толщина, мм	Размеры пластинки слюды, мм	Сорт слюды	Код ОКП
МФК-Т (флогопит нагревостойкий)	0,20	50	—	34 9215 2351 09
		40	—	34 9215 2352 08
		30	—	34 9215 2353 07
		20	—	34 9215 2354 06
		15	—	34 9215 2355 05
	0,25	50	—	34 9215 2356 04
		40	—	34 9215 2357 03
		30	—	34 9215 2358 02
		20	—	34 9215 2359 01
		15	—	34 9215 2361 07
		10	—	34 9215 2362 06
	0,30	50	—	34 9215 2363 05
		40	—	34 9215 2364 04
		30	—	34 9215 2365 03
		15	—	34 9215 2366 02
		10	—	34 9215 2367 01
МФП-С	0,20	30	—	34 9215 2401 05
		20	—	34 9215 2402 04
		15	—	34 9215 2403 03
	0,25	30	—	34 9215 2404 02
		20	—	34 9215 2405 01
		15	—	34 9215 2406 00
		10	—	34 9215 2407 10
	0,30	15	—	34 9215 2408 09
		10	—	34 9215 2409 08
МФП-Т	0,20	30	—	34 9215 2451 06
		20	—	34 9215 2452 05
		15	—	34 9215 2453 04
	0,25	30	—	34 9215 2454 03
		20	—	34 9215 2455 02
		15	—	34 9215 2456 01
		10	—	34 9215 2457 00
	0,30	15	—	34 9215 2458 10
		10	—	34 9215 2459 09

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности СССР**

   РАЗРАБОТЧИКИ

   В.Б. Березин, В.Б. Рекст

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 06.01.77 № 14**

3. **Периодичность проверки — 5 лет**

4. **ВЗАМЕН ГОСТ 3686—66**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, раздела
ГОСТ 1931—80	2.3
ГОСТ 3028—78	2.3
ГОСТ 3553—87	2.3
ГОСТ 19907—83	2.3
ГОСТ 25045—81	Вводная часть, 1.1, 1.2, 3.1, 4.1, 5.1

6. **Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5—6—93)**

7. **ПЕРЕИЗДАНИЕ (июнь 1998 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в июне 1981 г., сентябре 1983 г., июне 1988 г. (ИУС 9—81, 12—83, 10—88)**

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *А.С. Черноусова*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 29.05.98. Подписано в печать 08.07.98. Усл.печ.л. 1,40. Уч.-изд.л. 1,08.
Тираж 127 экз. С/Д 5352. Зак. 441.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", Москва, Лялин пер., 6
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru