

Электроизоляционные материалы

Лаки и эмали электроизоляционные пропиточные и покрывные

Диапазон рабочих температур

до + 220°C*

* зависит от марки

Программа поставки

евроведра, барабаны и бочки

Основные сферы применения

производство и ремонт электрических машин, приборо-
строение и аппаратостроение

Лаки и компаунды электроизоляционные предназначены для пропитки обмоток электрических машин. В зависимости от химического состава изготавливаются различных марок и классов нагревостойкости, с различными диэлектрическими характеристиками. Чем выше класс нагревостойкости пропитки, тем дольше и надежнее служит электрооборудование. Еще отличия заключается в методе пропитки и времени сушки. Чем меньше показатель времени сушки, тем меньше затрат несет потребитель. Некоторые лаки изготавливаются в специальных версиях - с ускоренным временем сушки.

Эмали электроизоляционные предназначены для покрытия и отделки обмоток и деталей электрических машин и аппаратов и изготавливаются различных цветов и типов сушки (холодный метод, горячий метод).

Интересные факты

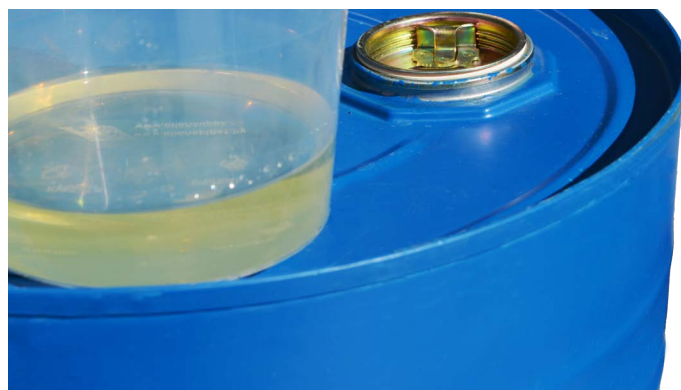
Гарантийный срок хранения зависит от типа лака, но в любом случае он не очень высок. Поэтому рекомендуется приобретать столько лака, сколько Вы в состоянии израсходовать в течение гарантийного срока хранения. Эти материалы относятся к типу электроизоляционных материалов, которые не следует набирать впрок.

Марки

Пропиточные лаки

ЛАК МЛ-92 - самый популярный и доступный лак для пропитки обмоток электрических машин, аппаратов и трансформаторов. Сушка пропитанных лаком обмоток производится при температуре 120-130°C. Отличительная особенность - высокая цементирующая способность, влаго- и маслостойкость. Может применяться как покрывной лак. Химическая структура лака - модифицированный глифтал. Гарантийный срок хранения 12 месяцев при температуре от -40 до + 40°C. При необходимости перед применением лак разбавляют до рабочей вязкости толуолом (ГОСТ 14710-78 или ГОСТ 9880-76), ксилолом (ГОСТ 994769 или ГОСТ 941780) или смесью одного из этих растворителей с уайт-спиритом (нефрасом-С4 - 155/200) (ГОСТ 3134-78) в соотношении не менее 3:1. Данный лак может быть поставлен в специальной версии "с ускоренной сушкой".

ЛАК ГФ-95 - химическая структура лака - модифицированный глифтал. Для пропитки обмоток электрических машин, аппаратов и трансформаторов, работающих в масле, а также подвергающихся действию кислых химических реагентов (паров кислот и хлора). Сушка пропитанных лаком обмоток производится при температуре 110-120°C. Отличительная особен-



ность - способность длительно сохранять пластичность при тепловом старении, высокая маслостойкость и дугостойкость. Может применяться как покрывной лак. Гарантийный срок хранения - 12 месяцев при температуре от - 40 до + 40°C.

ЛАК ФЛ-98 - химическая структура лака - модифицированный глифтал. Для пропитки обмоток электрических машин и аппаратов, в том числе тяговых, крановых и других электродвигателей, работающих в тяжёлых условиях эксплуатации. Сушка пропитанных лаком обмоток производится при температуре 125-140°C. Отличительная особенность - хорошая высушаемость в толстом слое. Гарантийный срок хранения - 6 месяцев при температуре от -40 до + 40°C. В случае необходимости лак разбавляют ксилолом по ГОСТ 9949-76 или ГОСТ 9410-78.

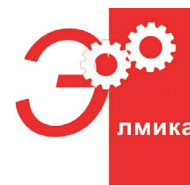
ЛАК ПЭ-993 - химическая структура лака - полиэфирэпоксид. Для пропитки обмоток электрических машин. Сушка пропитанных лаком обмоток производится при температуре 140-150°C. Отличительная особенность - хорошая цементирующая способность. Класс нагревостойкости - F (155°C). Гарантийный срок хранения - 6 месяцев при температуре от -40 до + 40°C.

ЛАК ПЭ-9153М - химическая структура лака - модифицированный олигоимидалкид. Для пропитки обмоток электрических машин и аппаратов. Отличительная особенность - пониженное содержание токсичных, пожаро- и взрывоопасных органических растворителей, сокращённое время и пониженная температура сушки. Может применяться взамен лаков ГФ-95, МЛ-92, ФЛ-98, ПЭ-933, ФА-97. Класс нагревостойкости - F (155°C). Гарантийный срок хранения 12 месяцев при температуре от -40 до + 45°C.

Эмали

ЭМАЛЬ ГФ-92ХС - химическая структура эмали - суспензия пигментов в грифталевом лаке. Применяется эмаль ГФ-92 ХС (холодной сушки) для покрытия неподвижных обмоток электромашин и аппаратов. Сушка эмали ГФ-92ХС производится при t 15-35°C. Эмаль поставляется красно-коричневого или серого цвета. В качестве разбавителя используют ксилол, толуол или сольвент. Срок хранения в невскрытой заводской упаковке 12 месяцев со дня изготовления при t -20°C + 30°C.

Эмаль ГФ-92 ГС - эмаль горячей сушки применяется для покрытия вращающихся и неподвижных частей обмотки электрических машин и аппаратов. Сушка эмали ГФ-92ГС (горячей сушки) производится при t 105-110°C. Разбавление и хранение - см. ГФ-92ХС.



Электроизоляционные материалы

Лаки и эмали электроизоляционные пропиточные и покрывные

Пропиточные компаунды

КОМПАУНД ЭЛКОМ ПК-11, ПК-11(э) предназначен для пропитки обмоток высоковольтных электрических машин и аппаратов класса нагревостойкости F (155°C). Гарантийный срок хранения - 6 месяцев при температуре от -60 до +50°C.

КОМПАУНД ЭЛКОМ ПК-21, ПК-21(Э) ПК-21У для пропитки обмоток высоковольтных электрических машин и аппаратов класса нагревостойкости H (180°C).

КОМПАУНД ЭЛКОМ 155 - новое поколение компаундов для пропитки обмоток электрических машин и аппаратов методом

погружения или вакуум-нагнетательной пропитки. Гарантийный срок хранения в комплекте с инициатором отверждения 12 месяцев. Класс нагревостойкости - F (155°C).

КОМПАУНД ЭЛКОМ 180 - сфера применения аналогична ЭЛКОМ 155, но с повышенным классом нагревостойкости - H (180°C).

КОМПАУНД ЭЛКОМ 220 - сфера применения аналогична ЭЛКОМ 180, но с повышенным классом нагревостойкости - 220°C.

Технические характеристики эмалей и лаков электроизоляционных

Марка →			МЛ-92	ФЛ-98	ГФ-95	ГФ-92 ХС серая	ГФ-92 ХС красно-корич.	ГФ-92 ГС
Наименование показателя	Условия	Ед. изм.	ГОСТ 15865-70	ГОСТ 12294-66	ГОСТ 8018-70	ГОСТ 9151-75	ГОСТ 9151-75	ГОСТ 9151-75
Класс нагревостойкости			В (130°C)	В (130°C)	В (130°C)	В (130°C)	В (130°C)	В (130°C)
Внешний вид пленки						ровная, глянцевая, гладкая		
Наличие механических включений			отсутствие	отсутствие	отсутствие			
Массовая доля нелетучих веществ		%	50-55	50-54	46-52	20-70	20-70	20-70
Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм	при 20±0,5°C	с	25-50	35-60	30-50	53-59	49-54	55-60
Кислотное число, не более		мг КОН	10	10	12			
Термоэластичность пленки, не менее	при 150±2°C	ч	48	30	48	1	5	10
Удельное объемное электрическое сопротивление пленки лака, не менее	при 15-35°C	Ом х м		1x10 ¹²				
	при 20±2°C		1x10 ¹²		1x10 ¹²			
	при 130±2°C		1x10 ⁹	1x10 ⁸				
	после действия воды в течение 24 ч при 20±2°C		5x10 ¹⁰		1x10 ¹⁰			
	после действия воды в течение 24 ч при 23±0,5°C			1x10 ¹¹				
Электрическая прочность пленки, не менее	при 15-35°C	МВ/м		75				
	при 20±2°C		70		70	30	30	30
	при 120±2°C				45			
	при 130±2°C		40	40				
	после действия воды в течение 24 ч при 20±2°C		30		25	10*	7*	10*
	после воздействия воздуха 93±2% и 23±2°C в теч. 24 ч			45				
Дугостойкость пленки, не менее		с				4	3	4
Время высыхания до степени 3 при температуре, не более	при 20±2°C	ч				24	24	-
	при 105-110°C		1		2			
	при 120±2°C			2				
Способность просыхания лака в толстом слое, не более	при 105-120°C	ч	16					
	при 120±2°C			16				
Твердость покрытия по маятниковому прибору типа М-3, не менее	при 20±1°C	усл.ед.	0,40		0,42	0,45	0,45	0,45
Маслостойкость пленки, не менее		ч	78		59	98	98	98

*-при 23±0,5°C.

Указанные в таблице значения не являются минимальными или максимальными значениями и основаны на текущем состоянии знаний. Данные предназначены для информирования и сопоставления свойств тех или иных ма-

териалов, марок, т.е. являются информационными данными. Опираясь на вышесказанное, мы не можем принять или считать обоснованными любые претензии по качеству, основанные на этих данных.