

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЛАК ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ ПРОПИТОЧНЫЙ ГФ-95

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 8018—70

Издание официальное

БЗ 10—93 1610

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.315.617.4 : 006.354 Группа Л24

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЛАК ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ ПРОПИТОЧНЫЙ ГФ-95

Технические условия

ГОСТ 8018—70*

Insulating impregnating varnish ГФ-95. Specifications

Взамен ГОСТ 8018—56

ОКП 23 1121 1500 01

Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 06.03.70 № 293 срок введения установлен с 01.01.71

Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 24.06.92 № 575

Настоящий стандарт распространяется на электроизоляционный пропиточный лак ГФ-95, представляющий собой раствор глифталевой смолы, модифицированной высыхающим или смесью высыхающего с полувысыхающим растительным маслом и канифолью, в органических растворителях, с добавкой меламино-формальдегидной смолы.

Лак ГФ-95 предназначается для пропитки обмоток электрических машин, аппаратов и трансформаторов с изоляцией класса нагревостойкости В.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Лак ГФ-95 должен выпускаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рецептуре и технологическому регламенту, утвержденным в установленном порядке.

Лак должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 1.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

* *Переиздание (апрель 1994 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в марте 1980 г., июне 1984 г., июне 1992 г. (ИУС 5—80, 10—84, 9—92).*

© Издательство стандартов, 1994

Таблица 1

Наименование показателя	Норма	Метод испытаний
1. Наличие механических включений в лаке	Отсутствие	По ГОСТ 13526—79
2 Внешний вид пленки лака	После высыхания лак должен образовывать глянцевую однородную гладкую пленку	По п. 2.5
3. Условная вязкость по вискозиметру типа ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм при температуре (20,0±0,5) °С, с	30—50	По ГОСТ 8420—74 и п. 2.6 настоящего стандарта
4. Массовая доля нелетучих веществ, %	46—52	По ГОСТ 17537—72 и п. 2.7 настоящего стандарта
5. Кислотное число, мг КОН, не более	12	По ГОСТ 13526—79
6. Время высыхания до степени 3 при температуре 105—110 °С, ч, не более	2	По ГОСТ 19007—73 и п. 2.9 настоящего стандарта
7. Термоэластичность пленки при температуре (150±2) °С, ч, не менее	48	По ГОСТ 13526—79 и п. 2.10 настоящего стандарта
8. Твердость пленки, условные единицы, не менее		По ГОСТ 5233—89
по маятниковому прибору типа М-3	0,42	
по маятниковому прибору типа ТМЛ (маятник Б)	0,29	
9. Маслостойкость пленки, ч, не менее	59,0	По ГОСТ 13526—79 и п. 2.12 настоящего стандарта
10. Электрическая прочность пленки, МВ/м, не менее:		По ГОСТ 6433.3—71
при температуре (20±2) °С	70	По ГОСТ 6433.1—71
при температуре (120±2) °С	45	По ГОСТ 13526—79
после действия воды в течение 24 ч при температуре (20±2) °С	25	По ГОСТ 10315—75 и п. 2.13 настоящего стандарта
11. Удельное объемное электрическое сопротивление пленки, Ом·м, не менее:		По ГОСТ 6433.2—71
при температуре (20±2) °С	$1 \cdot 10^{12}$	По ГОСТ 6433.1—71
после действия воды в течение 24 ч при температуре (20±2) °С	$1 \cdot 10^{10}$	По ГОСТ 13526—79 По ГОСТ 10315—75 и п 2.13 настоящего стандарта

Примечания:

1. Допускается увеличение вязкости лака при хранении, если при разбавлении растворителем до вязкости, указанной в п. 3 табл. 1, лак по всем показателям будет соответствовать требованиям настоящего стандарта.

2. Норма по показателю 8 «твердость пленки по маятниковому прибору типа ТМЛ (маятник Б)» не является браковочной до 01.01.95.

Норма по показателю «твердость пленки по маятниковому прибору типа М-3» действует до 01.01.95.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

1.2, 1.3. **(Исключен, Изм. № 1).**

1.4. При необходимости перед применением лак разбавляют до рабочей вязкости толуолом (ГОСТ 14710—78 или ГОСТ 9880—76), ксилолом (ГОСТ 9949—76 или ГОСТ 9410—78), сольвентом (ГОСТ 1928—79 или ГОСТ 10214—78) или смесью одного из этих растворителей с «уайт-спиритом» (нефрасом С4-155/200) (ГОСТ 3134—78) в соотношении 1 : 1.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

1.5. **(Исключен, Изм. № 1).**

1а. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1а.1. Лак ГФ-95 является пожароопасным и токсичным материалом, что обусловлено входящими в его состав (табл. 2) свойствами растворителей, которые являются легковоспламеняющимися жидкостями.

Таблица 2

Наименование растворителя	Предельно допустимая концентрация паров в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг/м³	Температура, °С		Концентрационные пределы воспламенения в смеси с воздухом, % (по объему)		Класс опасности
		вспышки	самовоспламенения	нижний	верхний	
Ксилол	50	Не ниже 21	450	1,0	6,0	3
Сольвент	50	22—36	464—535	1,02	—	4
«Уайт-спирит»	300	33	270	1,4	6,0	4
(нефрас С4-155/200)	50	4	536	1,25	6,5	3
Толуол						

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

1а.2. При производстве, испытании и применении лака должны соблюдаться требования пожарной безопасности и промышленной санитарии по ГОСТ 12.3.005—75.

1а.3. Пары растворителей при повышенной концентрации в воздухе рабочей зоны оказывают раздражающее действие на слизистые оболочки глаз, дыхательных путей и кожу.

1а.4. Все работы, связанные с изготовлением и применением лака, должны проводиться в цехах, снабженных общеобменной вентиляцией и противопожарными средствами. Для тушения пожара применяют: песок, кошму, огнетушители марок ОП-5, ОУ-2, ОУ-5, воду в тонкораспыленном виде.

1а.5. Лица, связанные с изготовлением и применением лака, должны быть обеспечены специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011—89.

1а.6. Контроль за содержанием предельно допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу — по ГОСТ 17.2.3.02—78.

1а.7. Утилизация отходов производства осуществляется в соответствии с порядком накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения промышленных отходов.

1а.6, 1а.7. **(Введены дополнительно, Изм. № 3).**

1б. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

1б.1. Правила приемки — по ГОСТ 9980.1—86.

1б.2. Нормы по показателям 10, 11 табл. 1 изготовитель определяет периодически в каждой двадцатой партии.

1б.3. При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний изготовитель проверяет каждую партию до получения удовлетворительных результатов испытаний подряд не менее чем в трех партиях.

1б.2, 1б.3. **(Введены дополнительно, Изм. № 3).**

Разд. 1а, 1б. **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

2. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

2.1, 2.2. **(Исключены, Изм. № 1).**

2.3. Отбор проб — по ГОСТ 9980.2—86.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.4. **(Исключен, Изм. № 2).**

2.5. Внешний вид пленки лака определяют визуально при естественном рассеянном свете. Лак наносят наливом на чистую стеклянную пластинку размером 90×120 мм. Пластинку ставят под углом 45°С в защищенное от пыли место и выдерживают при (20±2) °С в течение 15—20 мин и затем сушат при 105—110°С в течение 2 ч. После охлаждения рассматривают пленку лака.

2.6. Условную вязкость лака определяют по ГОСТ 8420—74 вискозиметром типа ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм при температуре (20,0±0,5) °С.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

2.7. Массовую долю нелетучих веществ в лаке определяют по ГОСТ 17537—72. Для этого навеску испытуемого лака массой 1,5—2 г помещают в сушильный шкаф и выдерживают при температуре 130—140°С. Первое взвешивание производят через 1 ч после выдержки в шкафу, последующие — через каждые 30 мин до постоянной массы.

Допускается определение массовой доли нелетучих веществ под инфракрасной лампой при температуре 130—140 °С.

При разногласиях в оценке данного показателя окончательным результатом является определение в сушильном шкафу.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.8. **(Исключен, Изм. № 2).**

2.9. Время высыхания пленки лака определяют по ГОСТ 19007—73 на пластинках из медной ленты толщиной 0,1 мм (ГОСТ 434—78) марки ЛММ. Лак наносят по ГОСТ 13526—79. Первый слой лака перед повторным окунанием и второй слой лака перед горячей сушкой выдерживают при (20±2) °С в течение 15—20 мин. Затем пластинки с нанесенным лаком сушат при 105—110 °С в течение 2 ч.

2.10. Термоэластичность пленки лака определяют по ГОСТ 13526—79 на пластинках из медной ленты толщиной 0,1 мм (ГОСТ 434—78) марки ЛММ. Лак наносят и сушат по п. 2.9 настоящего стандарта и затем пластинки выдерживают в термостате при 150°С в течение 48 ч. Образцы вынимают из термостата, охлаждают до (20±2) °С в течение 1 ч и испытывают по ГОСТ 6806—73 вокруг стержня диаметром 3 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.11. Твердость пленки определяют по ГОСТ 5233—89 на маятниковом приборе типа М-3 или типа ТМЛ (маятник Б).

Лак наносят по ГОСТ 13526—79 методом налива. Первый слой лака перед повторным наливом и второй слой перед горячей сушкой выдерживают при температуре (20±2) °С в течение 15—20 мин.

Затем пластинки с нанесенным лаком сушат при температуре 105—110 °С в течение 6 ч.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

2.12. Маслостойкость пленки лака определяют по ГОСТ 13526—79 на пластинках из медной ленты. Лак наносят методом

окунания. Первый и второй слой лака сушат в соответствии с п. 2.11.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.13. Электрическую прочность и удельное объемное электрическое сопротивление определяют на пластинках из холоднокатаного медного листа (ГОСТ 495—92) толщиной 0,4—0,6 мм и размером 100×100 мм. Лак наносят по п. 2.9 и сушат по п. 2.11.

При определении электрической прочности должно быть не менее двух образцов, а при определении удельного объемного электрического сопротивления — не менее трех образцов.

Электрическую прочность определяют с применением медных электродов, диаметром верхнего электрода — 25 мм.

При определении удельного объема электрического сопротивления применяют измерительный и охранный электроды в виде алюминиевой фольги, притертой к поверхности образца.

Электрическую прочность измеряют при плавном подъеме напряжения с такой скоростью, чтобы пробой происходил в диапазоне от 10 до 20 с после начала подъема напряжения.

При определении удельного объемного электрического сопротивления образцы, не подвергавшиеся воздействию сред и повышенных температур, испытывают при напряжении 100—500 В. После воздействия различных сред и при повышенных температурах испытания проводят при напряжении 100—250 В.

Условия нормализации, кондиционирования и испытания электрической прочности и удельного объемного электрического сопротивления:

1 ч (20С) 65%; М (15—35С) 45—75%

1 ч (20С) 65%; М (120С) <20%

1 ч (20С) 65% +24 ч (23,0±0,5С) дистиллированная вода; М (15—35С) 45—75%.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

3.1. Упаковка — по ГОСТ 9980.3—86.

3.2. Маркировка — по ГОСТ 9980.4—86.

На транспортную тару дополнительно должны быть нанесены знак опасности (класс 3), классификационный шифр 3313 по ГОСТ 19433—88, серийный номер ООН—1263.

3.3. Транспортирование и хранение — по ГОСТ 9980.5—86.

Разд. 3. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

4. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

4.1. Изготовитель гарантирует соответствие лака требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

4.2. Гарантийный срок хранения лака — 12 мес со дня изготовления.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

Редактор **Л. И. Нахимова**
Технический редактор **О. Н. Никитина**
Корректор **В. И. Варенцова**

Сдано в наб. 06.06.94. Подп. в печ. 04.07.94. Усл. п. л. 0,47. Усл. кр.-отт. 0,47. Уч.-изд. л. 0,43. Тир. 630 экз. С 1492.

Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Калужская типография стандартов, Москва, Лядин пер., 6, Зак. 186

(gost.e-ecolog.ru