ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЛАКИ ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПРОПИТОЧНЫЕ МАРОК БТ-987, БТ-988

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 6244—70

Издание официальное

10 руб. БЗ 5—92

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

Редактор *С. В. Жидкова*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *Е. И. Морозова*

Сдано в наб. 05.01.93. Подп. к печ. 25.02.93. Усл. п. л. 0,625. Усл. кр.-отт. 0,625. Уч.-изд. л. 0,53. Тираж 1572 экз.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 8

УДК 621.315.617.4:006.354 Группа Л24

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЛАКИ ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПРОПИТОЧНЫЕ МАРОК БТ-987, БТ-988

Технические условия

ГОСТ 6244—70

Electrical insulating impregnating varnishes БТ-987, БТ-988. Specifications

ОКП 23 1113

Срок действия с 01.01.71
до 01.01.96

Настоящий стандарт распространяется на электроизоляционные пропиточные лаки, представляющие собой растворы сплавов нефтяных битумов (или смеси нефтяных битумов с асфальтитами) и растительных масел в органических растворителях с добавлением сиккатива.

Лаки марок БТ-987, БТ-988 предназначаются для пропитки обмоток электрооборудования.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. МАРКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. В зависимости от состава пропиточные лаки выпускаются следующих марок с соответствующими кодами ОКП, указанными в табл. 1.

Таблица 1

Наименование марки	Код ОКП
БТ-987	23 1113 1100 09
БТ-988	23 1113 1200 06

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1993
Переиздание с изменениями

1.2. Лаки марок БТ-987, БТ-988 должны выпускаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рецептуре и технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

По физико-химическим и электрическим показателям лаки марок БТ-987, БТ-988 должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма для марки		Метод испытания
	БТ-987	БТ-988	
1. Наличие механических включений в лаке	Отсутствие		По ГОСТ 13526—79
2. Цвет и внешний вид пленки лака	После высыхания лак должен образовывать черную глянцевую гладкую однородную пленку		По п. 2.5
3. Условная вязкость по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) при температуре (20,0±±0,5) °С, с	30—60	30—60	По ГОСТ 8420—74 и п. 2.6 настоящего стандарта
4. Массовая доля нелетучих веществ, %	43—47	43—47	По ГОСТ 17537—72 и по п. 2.7 настоящего стандарта
5. Время высыхания до степени 3 при температуре 105—110 °С, ч, не более	6	3	По ГОСТ 19007—73 и по п. 2.8 настоящего стандарта
6. Термоэластичность пленки при температуре (150±2) °С, ч, не менее	8	5	По ГОСТ 13526—79 и по п. 2.9 настоящего стандарта
7. Стойкость пленки к разбрызгиванию при температуре (150±2) °С	На контрольной ленте не должно быть капель лака, на поверхности пропитанной ленты не должно быть зубцов и конусов лака		По ГОСТ 13526—79 и по п. 2.10 настоящего стандарта
8. Электрическая прочность пленки, МВ/м, не менее			По ГОСТ 6433.3—71, ГОСТ 13526—79, ГОСТ 6433.1—71, ГОСТ 10315—75 и по п. 2.11 настоящего стандарта
при температуре (20±±2) °С	60	60	
при температуре (90±±2) °С	30	30	
после действия воды в течение 24 ч при температуре (23,0±0,5) °С	25	25	

Продолжение табл. 2

Наименование показателя	Норма для марки		Метод испытания
	БТ-987	БТ-988	
9. Удельное объемное электрическое сопротивление пленки, Ом·м, не менее			По ГОСТ 6433.2—71, ГОСТ 13526—79, ГОСТ 6433.1—71, ГОСТ 10315—75 и по п. 2.11 настоящего стандарта
при температуре (20±2) °С	$1 \cdot 10^{12}$	$1 \cdot 10^{12}$	
при температуре (90±2) °С	$5 \cdot 10^{9}$	$5 \cdot 10^{9}$	
после действия воды в течение 24 ч при температуре (23,0±0,5) °С	$1 \cdot 10^{10}$	$1 \cdot 10^{10}$	

Примечание. Допускается повышение вязкости лаков при хранении до 120 с по вискозиметру ВЗ-246 (или ВЗ-4) при температуре (20,0±0,5) °С, если лаки соответствуют всем остальным требованиям настоящего стандарта.

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

1.3, 1.4. **(Исключены, Изм. № 1).**

1.5. При необходимости перед применением лаки 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 $С_4$-155/200 по ГОСТ 3134—78) или с нефрасами $С_2$-80/120 и $С_3$-80/120 (бензины-растворители для резиновой промышленности) по ТУ 38.401—67—108—92 или другой нормативно-технической документации в соотношении 1 : 1.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.6. **(Исключен, Изм. № 1).**

1а. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1а.1. Лаки марок БТ-987, БТ-988 являются легковоспламеняющимися и токсичными материалами, что обусловлено свойствами растворителей, входящих в их состав (табл. 3).

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

Таблица 3

Наименование растворителя	Предельно допустимая концентрация паров растворителя в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг/м³	Температура, °С		Концентрационные пределы воспламенения, % (по объему)	Класс опасности
		вспышки	самовоспламенения		
Ксилол	50	Не ниже 21	Выше 450	1,0—6,0	3
Сольвент	50	22—36	464—535	1,02	4
Толуол	50	4	536	1,25—6,7	3
Уайт-спирит (нефрас С-155/200)	300	33	270	1,4—6,0	4
Нефрас C_2-80/120 и C_3-80/120	100	Минус 17	270	1,1—5,4	4
Скипидар	300	34	300	0,8	4

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

1а.2. При производстве, применении и испытании лаков должны соблюдаться требования пожарной безопасности и промышленной санитарии по ГОСТ 12.3.005—75 и ГОСТ 12.1.004—91.

1а.3. Все работы, связанные с изготовлением и применением лаков, должны проводиться в цехах, снабженных приточно-вытяжной вентиляцией и противопожарными средствами. Для пожаротушения следует применять распыленную воду, двуокись углерода, пену, огнетушащие порошки; для взрывопредупреждения — газовые составы согласно СНиП 2.04—84.

1а2; 1а.3. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

1а.4. Лица, связанные с изготовлением и применением лаков, должны быть обеспечены специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011—89.

1а.5. Контроль за соблюдением предельно допустимых выбросов (ПДВ) должен осуществляться в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02—78.

Все твердые и жидкие отходы, образующиеся после фильтрации, промывки оборудования, коммуникаций, чистки окрасочных камер, в виде загрязненных растворителей и использованных фильтров, должны быть собраны в специальные автоцистерны и емкости, своевременно вывезены и ликвидированы в соответствии с порядком накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

1б. **Приемка**

1б.1. Приемка — по ГОСТ 9980.1—86.

1б.2. Показатели 6 и 7 табл. 2 определяются изготовителем по требованию потребителей.

Разд. 1б. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

2. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

2.1, 2.2. **(Исключены, Изм. № 1).**

2.3. Отбор проб — по ГОСТ 9980.2—86.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

2.4. **(Исключен, Изм. № 2).**

2.5. Цвет и внешний вид пленки лаков определяют визуально при естественном рассеянном свете. Лаки наносят наливом на чистое стекло для фотографических пластинок 9×12 см по нормативно-технической документации. Пластинку ставят под углом 45° в защищенное от пыли место, выдерживают при температуре (20±2) °С в течение 15—20 мин и затем сушат при температуре (105—110) °С в течение времени, указанного в п. 5 табл. 2. После охлаждения рассматривают пленки лаков.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

2.6. Условную вязкость лаков определяют по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) с диаметром сопла 4 мм при температуре (20,0±0,5) °С.

2.7. Для определения массовой доли нелетучих веществ в лаках пробу испытуемого вещества массой 1,80—2,20 г помещают в сушильный шкаф и выдерживают при температуре (140±2) °С. Первое взвешивание производят через 1,5 ч выдержки в шкафу, а последующие — через каждые 30 мин до достижения постоянной массы.

Допускается определение массовой доли нелетучих веществ под инфракрасной лампой при температуре (140±2) °С. При разногласиях в оценке данного показателя окончательным результатом является определение в сушильном шкафу.

2.6, 2.7. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).**

2.8. Время высыхания пленки лаков определяют по ГОСТ 19007—73. Лаки наносят по ГОСТ 13526—79 на полоски бумаги КТ-50 по ГОСТ 3553—87 размером 100×200 мм в один слой. Затем полоски с нанесенными лаками выдерживают при температуре (20±2) °С в течение 15—20 мин и сушат по ГОСТ 13526—79 и п. 5 табл. 2 настоящего стандарта. Испытание проводят при температуре (20±2) °С. Толщина пленки лаков после сушки должна быть 20—30 мкм на одной стороне образца.

2.9. Термоэластичность пленки лаков определяют на пластинках из медной ленты марки ЛММ. Лаки сушат по п. 2.8 настоящего стандарта.

Толщина пленки лаков после сушки должна быть 45—55 мкм. Затем образцы помещают в термостат и выдерживают при тем-

пературе (150±2) °С в течение времени, указанного в п. 6 табл. 2. Образцы вынимают из термостата, охлаждают до температуры (20±2) °С и испытывают по ГОСТ 6806—73 вокруг стержня диаметром 3 мм.

2.8, 2.9. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).**

2.10. Стойкость пленки к разбрызгиванию определяют на ленте из хлопчатобумажной пряжи (ГОСТ 4514—78). Испытание проводят при температуре (150±2) °С. Ленту с нанесенным лаком сушат по п. 2.8 настоящего стандарта.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

2.11. Удельное объемное электрическое сопротивление пленки определяют по ГОСТ 13526—79, ГОСТ 6433.1—71, ГОСТ 6433.2—71.

Электрическую прочность и удельное объемное электрическое сопротивление определяют на пластинках из холоднокатаного медного листа (ГОСТ 495—92) толщиной 0,40—0,60 мм.

Лаки наносят и сушат по п. 2.8, при этом второй слой лака сушат: для лака марки БТ-987 — 8 ч; для лака марки БТ-988 — 6 ч.

Каждое определение электрической прочности проводят на двух пластинках. При определении удельного объемного электрического сопротивления количество образцов должно быть не менее трех.

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

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

Измерение электрической прочности производят при плавном подъеме напряжения с такой скоростью, чтобы пробой происходил в диапазоне от 10 до 20 с после начала подъема напряжения.

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

2 ч (20С) 65 %; М(15—35С) 45—75 %;
2 ч (20С) 65 %; М(90С) <20 %;
2 ч (20С) 65 % +24 ч (23,0±0,5С) дистиллированная вода;
М(15—35С) 45—75 %.

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

3. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

3.1. Упаковка лаков — по ГОСТ 9980.3—86, группа 1.

3.2. Маркировка лаков — по ГОСТ 9980.4—86.

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

3.3. Транспортирование и хранение лаков — по ГОСТ 9980.5—86. Разд. 3. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

4. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.2. Гарантийный срок хранения лаков — 6 мес. со дня изготовления.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической промышленности СССР

   РАЗРАБОТЧИКИ

   П. М. Богатырев, М. Л. Лившиц, Д. И. Любалина

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 13.01.70 № 37

3. Периодичность проверки — раз в пять лет

4. ВЗАМЕН ГОСТ 6244—52

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 12.1.004—91	1а.2	ГОСТ 9880—76	1.5
ГОСТ 12.3.005—75	1а.2	ГОСТ 9949—76	1.5
ГОСТ 12.4.011—89	1а.4	ГОСТ 9980.1—86	1б.1
ГОСТ 17.2.3.02—78	1а.5	ГОСТ 9980.2—86	2.3
ГОСТ 495—92	2.11	ГОСТ 9980.3—86	3.1
ГОСТ 1928—79	1.5	ГОСТ 9980.4—86	3.2
ГОСТ 3134—78	1.5	ГОСТ 9980.5—86	3.3
ГОСТ 3553—87	2.8	ГОСТ 10214—78	1.5
ГОСТ 4514—78	2.10	ГОСТ 10315—75	1.2
ГОСТ 6433.1—71	1.2; 2.11	ГОСТ 13526—79	1.2; 2.8; 2.11
ГОСТ 6433.2—71	1.2; 2.11	ГОСТ 14710—78	1.5
ГОСТ 6433.3—71	1.2	ГОСТ 17537—72	1.2
ГОСТ 6806—73	2.9	ГОСТ 19007—73	1.2; 2.8
ГОСТ 8420—74	1.2	ГОСТ 19433—88	3.2
ГОСТ 9410—78	1.5	ТУ 38.401—67—108—92	1.5

6. Срок действия продлен до 01.01.96 Постановлением Госстандарта СССР от 20.06.90 № 1665

7. ПЕРЕИЗДАНИЕ (сентябрь 1992 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в мае 1980 г., июне 1985 г., июне 1990 (ИУС 7—80, 9—85, 9—90)