



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

ЛАК КФ-965
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ГОСТ 15030—78

Издание официальное

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

15 p. 80 k. БЗ 8—91

ЛАК КФ-965**Технические условия**Varnish КФ-965.
Specifications**ГОСТ****15030—78**

ОКП 23 1111 0400 03

Срок действия с 01.01.80
до 01.01.95

Настоящий стандарт распространяется на лак КФ-965, представляющий собой раствор в органических растворителях основы, состоящей из смеси препарированных высыхающих, высыхающих и полувсыхающих масел или этерифицированных жирных кислот с добавлением смолы на основе канифоли и сиккатива.

Лак КФ-965 предназначается для покрытия электротехнической стали, применяемой для изделий с изоляцией класса нагревостойкости В по ГОСТ 8865—87.

Срок службы покрытия лаком КФ-965 указан в справочном приложении.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Лак КФ-965 должен изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рецептуре и технологическому регламенту, утвержденным в установленном порядке.

1.1а. Лак наносится на поверхность при помощи лакировальных машин, окунанием, струйным обливом, наливом, распылением и кистью.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

1.2. Перед применением лак разбавляют до рабочей вязкости уайт-спиритом (нефрасом-С4—155/200) (ГОСТ 3134—78), каменноугольным сольвентом (ГОСТ 1928—79), нефтяным сольвентом (нефрасом А-130/150) (ГОСТ 10214—78), осветительным керосином или смесью указанных растворителей в любых соотношениях.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1978

© Издательство стандартов, 1992

Переиздание с изменениями

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта России

1.3. Лак КФ-965 должен соответствовать нормам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма	Метод испытания
1. Внешний вид лака	Однородная жидкость коричневого цвета без посторонних включений. Допускается незначительная опалесценция	По ГОСТ 13526—79
2. Условная вязкость лака по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) при $(20,0 \pm 0,5)^\circ\text{C}$	90—130	По ГОСТ 8420—74 и п. 4.2а настоящего стандарта
3. Массовая доля нелетучих веществ, %	67 ± 2	По ГОСТ 17537—72 и п. 4.2б настоящего стандарта
4. Внешний вид пленки лака	После высыхания лак должен образовывать однородную глянцевую пленку. Наличие сыпи не допускается	По п. 4.3
5. Время высыхания лака до степени 3 при $(235 \pm 5)^\circ\text{C}$, мин, не более	20	По ГОСТ 19007—73
6. Твердость пленки по маятниковому прибору М-3, условные единицы, не менее	0,5	По ГОСТ 5233—89
7. Маслостойкость пленки, II, не менее	67,0	По ГОСТ 13526—79 и по п. 4.4 настоящего стандарта
8. Электрическая прочность пленки при переменном (частоты 50 Гц) напряжении, Мв/м, не менее в исходном состоянии*	74	По ГОСТ 6433.1—71, ГОСТ 6433.3—71 и по п. 4.5 настоящего стандарта
после действия воды в течение 24 ч при $(23,0 \pm 0,5)^\circ\text{C}$	40	

Примечание. Допускается увеличение нормы условной вязкости лака при хранении, если количество растворителя, необходимое для разбавления его до нормы, указанной в подпункте 2 табл. 1, не превышает 10% от массы лака. При этом лак по всем показателям должен соответствовать требованиям настоящего стандарта.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

* В условиях относительной влажности 45—75% при температуре 15—35°C.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Лак КФ-965 является легковоспламеняющимся и токсичным материалом, что обусловлено свойствами растворителей и свинцовых соединений, входящих в состав лака.

Температура вспышки лака не ниже 33°C, температура самовоспламенения не ниже 232°C.

Пары растворителей, входящих в состав лака, оказывают раздражающее действие на слизистые оболочки глаз и дыхательных путей.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2. При производстве, применении и испытании лака должны соблюдаться требования пожарной безопасности и промышленной санитарии.

2.3. Все работы, связанные с изготовлением, применением и испытанием лака, должны проводиться в помещениях, снабженных приточно-вытяжной вентиляцией и противопожарными средствами.

Лакировка изделий должна проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.005—75.

2.4. Прогрев лака проводят в камерах, термостатах, обогреваемых водяным паром.

Применение для прогрева лака открытого огня и электрообогрева не допускается.

2.5. Предельно допустимые концентрации паров растворителей и соединений свинца в воздухе рабочей зоны производственных помещений, температура вспышки, самовоспламенения растворителей и концентрационные пределы воспламенения и класс опасности приведены в табл. 2.

Таблица 2

Наименование компонента, входящего в состав лака	Предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг м ³	Температура, °С		Концентрационные пределы воспламенения, % (по объему)	Класс опасности
		вспышки	самовоспламенения		
Уайт-спирит (нефрас-С4-155/200)	100	Не ниже 33	270	1,4—6,0	4
Сольвент	50	22—36	464—535	1,02	4
Керосин осветительный	300	57	216	—	4
Соединения свинца	0,01	—	—	—	—

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2.6. Лица, связанные с изготовлением, испытанием и применением лака, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011—89.

2.7. Для тушения пожара применяют пенные установки. В качестве первичных средств тушения используют пенные, порошковые, газовые (CO_2) огнетушители, а также песок и кошму.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.8. Контроль за предельно допустимыми выбросами (ПДВ) в атмосферу — по ГОСТ 17.2.3.02—78.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки — по ГОСТ 9980.1-86—ГОСТ 9980.5-86.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Отбор проб — по ГОСТ 9980.2—86.

4.2. Подготовка образцов к испытанию

Лак перед испытанием прогревают до 70°C , выдерживают при этой температуре 1 ч, охлаждают до $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$, разбавляют уайт-спиритом (нефрасом-С4-155/200) (ГОСТ 3134—78) до вязкости, обеспечивающей необходимую толщину пленки, и фильтруют через сито с сеткой 02 (ГОСТ 6613—86).

Условную вязкость и массовую долю нелетучих веществ определяют в неразбавленном лаке.

Подготовку образцов к испытанию проводят по ГОСТ 13526—79, разд. 3.

Внешний вид пленки и время высыхания определяют на пластинках из электротехнической холоднокатаной стали (ГОСТ 21427.1—83) размером 100×100 мм и толщиной 0,35—0,5 мм. Лак наносят окунанием в один слой. Пластинки с пленкой лака выдерживают в вертикальном положении 30 мин при $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ и сушат при $(235 \pm 5)^\circ\text{C}$ в течение 20 мин.

Твердость пленки определяют на стекле для фотографических пластинок $9 \times 12—1,2$ (ГОСТ 683—85). Лак на пластинки наносят наливом в один слой. Пластинку с лаком выдерживают под углом 45° при $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ в течение 30 мин и сушат при $(235 \pm 5)^\circ\text{C}$ в течение 1 ч. Перед испытанием пластинку с покрытием выдерживают в течение 30 мин на воздухе при $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$.

Толщина однослойной пленки лака должна быть 20—25 мкм. Маслостойкость пленки и электрическую прочность определяют на пластинках из холоднокатаной листовой меди (ГОСТ 495—77) размером 100×100 мм и толщиной 0,4—0,6 мм. Лак наносят окунанием в два слоя. После нанесения первого слоя лака пластинки выдерживают в вертикальном положении 30 мин при $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ и 30 мин при $(105 \pm 5)^\circ\text{C}$. Затем наносят второй слой лака и выдерживают 30 мин при $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ и 1 ч при $(235 \pm 5)^\circ\text{C}$.

Толщина двухслойной пленки лака должна быть 40—50 мкм.

Перед испытанием на маслостойкость пленку лака выдерживают 30 мин при $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$.

При испытании по подпункту 8 табл. 1 толщина двухслойной пленки лака определяется как среднее арифметическое в пяти точках в предполагаемой области расположения измерительного электрода.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4.2а. Условную вязкость лака определяют по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) с диаметром сопла $(4,000 \pm 0,015)$ мм.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.2б. Массовую долю нелетучих веществ определяют по ГОСТ 17537—72, причем навеску испытуемого лака массой 1,5—2 г помещают в сушильный шкаф и выдерживают при температуре $(140 \pm 2)^\circ\text{C}$ в течение 60 мин. Нагревание повторяют через каждые 10 мин до постоянной массы.

Допускается определение массовой доли нелетучих веществ под инфракрасной лампой при температуре $(140 \pm 2)^\circ\text{C}$. При разногласиях в оценке данного показателя окончательным результатом является определение в сушильном шкафу.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

4.3. Внешний вид пленки лака определяют визуально при естественном рассеянном свете.

4.4. Маслостойкость пленки определяют по ГОСТ 13526—79. Испытания проводят после 30 мин выдержки образцов при $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ с момента извлечения их из трансформаторного масла по ГОСТ 982—80. Допускаются поверхностные риски.

4.5. Электрическую прочность пленки определяют по ГОСТ 6433.1—71, ГОСТ 6433.3—71; электрическую прочность после действия дистиллированной воды (ГОСТ 6709—72) определяют по ГОСТ 10315—75. Для испытаний электрической прочности и электрической прочности после действия воды подготавливают по одному образцу соответственно. Число пробоев должно составлять не менее пяти с каждой стороны пластинки.

Электрическую прочность определяют с применением неэкранированного медного электрода с диаметром верхнего электрода 25 мм.

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

Электрическая прочность и электрическая прочность после действия воды определяются при следующих условиях окружающей среды соответственно:

24 ч (20°C) 65%; М $(15—35^\circ\text{C})$ 45—75%;

1 ч (20°C) 65% + 24 ч $(23 \pm 0,5^\circ\text{C})$ дистиллированная вода; М $(15—35^\circ\text{C})$ 45—75%.

Допустимое время с момента извлечения образца из воды до момента окончания испытаний при измерении электрической прочности не более 3 мин.

4.4, 4.5. (Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Упаковка — по ГОСТ 9980.3—86.

5.2. Маркировка — по ГОСТ 9980.4—86. На транспортную тару должен быть дополнительно нанесен знак опасности по ГОСТ 19433—88, класс 3, классификационный шифр 3313.

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

Разд. 5 (Измененная редакция, Изм. № 2).

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

6.2. Гарантийный срок хранения лака КФ-965 — шесть месяцев со дня изготовления.

6.1, 6.2. (Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

Срок службы покрытия лаком КФ-965 — 8 лет при условии эксплуатации в трансформаторном масле при температуре не менее 130°C.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической промышленности СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

Л. П. Лаврищев, Н. В. Майорова (руководитель темы),
О. Г. Курбатова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 15.08.78 № 2208

3. Периодичность проверки — 5 лет.

4. ВЗАМЕН ГОСТ 15030—69

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12 3 005—75	2 3
ГОСТ 12 4 011—89	2 6
ГОСТ 17 2 3 02—78	2 8
ГОСТ 495—77	4 2
ГОСТ 683—85	4 2
ГОСТ 982—80	4 4
ГОСТ 1928—79	1 2
ГОСТ 3134—78	1 2, 4 2
ГОСТ 5233—89	1 3
ГОСТ 6433 1—71	1 3 4 5
ГОСТ 6433 3—71	1 3 4 5
ГОСТ 6613—86	4 2
ГОСТ 6709—72	4 5
ГОСТ 8420—74	1 3
ГОСТ 8865—87	Вводная часть
ГОСТ 9980 1—86	3 1
ГОСТ 9980 2—86	4 1
ГОСТ 9980 3—86	5 1
ГОСТ 9980 4—86	5 2
ГОСТ 9980 5—86	5 3
ГОСТ 10214—78	1 2
ГОСТ 10315—75	4 5
ГОСТ 13526—79	1 3, 4 4
ГОСТ 17537—72	1 3, 4 2 6
ГОСТ 19007—73	1 3
ГОСТ 19433—88	5 2
ГОСТ 21427 1—83	4 2

С. 8 ГОСТ 15030—78

6. Срок действия продлен до 01.01.95 Постановлением Госстандарта СССР от 21.03.88 № 639
7. ПЕРЕИЗДАНИЕ (апрель 1992 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в марте 1984 г., марте 1988 г. (ИУС 7—84, 6—88)

Редактор *Т. И. Василенко*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *М. С. Кабашова*

Сдано в наб. 20.05.92 Подл. в печ. 24.06.92. Усл. печ. л. 0,625 Усл. кр.-отт. 0,625 Уч. изд. л. 0,48
Тир. 2041 экз.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопроспектский пер., 3
Изд. «Московский печатник» Москва, Лялин пер., 6 Зак. 1228