

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЛАКИ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКИЕ ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ГОСТ 16508-70

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЛАКИ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКИЕ ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ Технические условия Insulating silicone varnishes. Specifications	ГОСТ 16508- 70
--	-------------------------------

**Срок действия с 01.01.72
до 01.01.96**

Настоящий стандарт распространяется на электроизоляционные кремнийорганические лаки класса нагревостойкости Н (ГОСТ 8865-87), представляющие собой растворы кремнийорганических полимеров, модифицированных или немодифицированных органическими соединениями, в органических растворителях.

Электроизоляционные кремнийорганические лаки предназначены для изоляции электрических машин и аппаратов.

1. МАРКИ

1.1. Электроизоляционные кремнийорганические лаки должны изготавливаться следующих марок:

КО-916 (бывший К-47) - для лакировки электротехнической стали;

КО-916А - для изготовления обмоточных проводов со стекловолоконистой изоляцией и теплостойких проводов и кабелей с защитной стекловолоконистой оболочкой;

КО-918 (бывший К-54) - для изготовления электроизоляционных покровных эмалей горячей сушки;

КО-921 (бывший К-55) - для пропитки стеклянной оплетки проводов и кабелей;

КО-922 (бывший К-56) - для изготовления гибких стеклослюдинитовых электроизоляционных материалов;

КО-926 (бывший К-41) - для изготовления слоистых пластиков;

КО-945 (бывший К-65) - для изготовления электроизоляционных покровных эмалей холодной сушки.

Выпуск кремнийорганических лаков новых марок допускается по техническим условиям, утвержденным в установленном порядке, в течение 2 лет (не более), после чего эти марки могут выпускаться только после включения их в настоящий стандарт.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4, 5).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. **(Исключен, Изм. № 4).**

2.2. При изготовлении, испытании и применении электроизоляционных кремнийорганических лаков должны применяться растворители, разбавители, ускорители и отвердители, указанные в табл. 1,

соответствующие требованиям нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке: толуол (ГОСТ 14710-78), спирт бутиловый (ГОСТ 5208-81), этилцеллозольв (ГОСТ 8313-88), сиккатив НФ-1 или сиккатив ЖК-1 (ГОСТ 1003-73); полиэтиленполиамин - по техническим условиям, утвержденным в установленном порядке.

2.3. Лаки КО-918, КО-926, КО-945 должны поставляться в виде двух компонентов, указанных в табл. 2.

2.4. **(Исключен, Изм. № 4).**

2.5. Физико-химические и электрические показатели электроизоляционных кремнийорганических лаков должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 3.

Таблица 1

Компоненты	Марки лаков						
	КО-916	КО-916А	КО-918	КО-921	КО-922	КО-926	КО-945
Растворители	Этилцеллозольв	Толуол	Толуол	Толуол	Толуол	Толуол	Толуол
Разбавители	Этилцеллозольв	Толуол	Толуол	Толуол	Толуол	Толуол	Толуол
Ускорители, отвердители	-	-	Сиккатив НФ-1 или сиккатив ЖК-1	-	-	Сиккатив НФ-1 или сиккатив ЖК-1	Полиэтиленполиамин

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4, 5).

Таблица 2

Марки лаков	Ускорители и отвердители	Масса ускорителя или отвердителя, г на 100 г лака
КО-918	Сиккатив НФ-1 или сиккатив ЖК-1 (20 %)	7,00
КО-926	То же	0,75
КО-945	Полиэтиленполиамин	1,30

Примечания:

1. Ускорители или отвердители вводятся в лак при тщательном перемешивании непосредственно перед употреблением. Допускается уменьшать количество сиккатива ЖК-1 до 50 % для улучшения адгезии к подложке.

2. Время хранения лака с введенным ускорителем или отвердителем должно быть определено технологической инструкцией по применению лаков.

3. Лаки, применяемые не по основному назначению, могут поставляться потребителю некомплектно.

(Измененная редакция, Изм. № 4, 5).

Таблица 3

Наименование показателя	Норма для марки						
	КО-915 окп 23 1133 2300	КО-913А ОКП 23 1133 5200	КО-918 окп 21 1133 2500	КО-921 ОКП 23 1133 2700	КО-922 ОКП 24 1133 2800	КО-926 ОКП 23 1133 3000	КО-945 ОКП 23 1133 3400
1. Наличие механических включений в лаке	Отсутствие						
2. (Исключен, Изм. № 5).							
3. Внешний вид лака	Оттенок не нормируется Однородный прозрачный раствор. Допускается легкая опалесценция						
4. Массовая доля нелетучих веществ, %	67 ± 2	60 ± 2	65 ± 2	50 ± 2	50 ± 2	50 ± 2	70 ± 2
5. Вязкость по вискозиметру ВЗ-4, с	45 - 65	30 - 60	72 - 125	17 - 27	17 - 27	14 - 22	93 - 160
6. Время высыхания лаковой пленки до степени 3, мин, не более	15	15	90	15	60	25	24 ч
7. Массовая доля водорода, связанного с кремнием, %, не более	0,0018	0,0018	0,0012	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
8. Термоэластичность пленки лака, ч, не менее	50	50	100	75	200	-	70
9. Маслостойкость пленки лака, Н (кгс), не менее	-	-	49 (5)	-	-	-	49 (5)
10. Твердость пленки лака по маятниковому прибору МЭ-3							
при (20 ± 5) °С не менее	0,5	0,6	0,5	-	-	-	0,45
при (180 ± 2) °С не менее	0,2	0,2	0,17	-	-	-	0,13
типа ТМЛ	He		-	-	-	-	He

Наименование показателя	Норма для марки						
	КО-915 окп 23 1133 2300	КО-913А ОКП 23 1133 5200	КО-918 окп 21 1133 2500	КО-921 ОКП 23 1133 2700	КО-922 ОКП 24 1133 2800	КО-926 ОКП 23 1133 3000	КО-945 ОКП 23 1133 3400
	нормируется						нормируется
11. Продолжительность желатинизации, мин	-	-	-	-	-	5 - 20	-
12. Удельное объемное электрическое сопротивление пленки лака, Ом·м, не менее:							
М (15 - 35 °С) 45 - 75 %	1 · 1012	1 · 1012	1 · 1012	1 · 1012	1 · 1012	-	1 · 1012
М (180 °С) < 20 %	1 · 1010	-	1 · 1010	1 · 1010	1 · 1010	-	-
М (200 °С) < 20 %	-	1 · 1010	-	-	-	-	-
24 ч (23 °С) 93 %	1 · 1011	1 · 1011	1 · 1011	1 · 1011	1 · 1011	-	1 · 1011
13. Электрическая прочность пленки лака, МВ/м, не менее:							
М (15 - 35 °С) 45 - 75 %	70	70	60	70	70	-	60
М (180 °С) < 20 %	35	-	30	35	35	-	-
М (200 °С) < 20 %	-	35	-	-	-	-	-
24 ч (23 °С) 93 %	40	40	35	35	35	-	-
14. Оптическая плотность лака не более	0,6	0,5	0,6	0,5	0,5	0,8	1,5

Примечания:

1. **(Исключен, Изм. № 4).**

2. Для лака КО-926 допускается снижение нижнего предела продолжительности желатинизации до 3 мин к концу гарантийного срока хранения лака.

3. Показатель 10 для прибора типа ТМЛ не нормируется до 01.07.93.
Определение обязательно с 01.01.92.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4, 5).

За. Требования безопасности

За.1. Лаки являются пожароопасными и токсичными, что обусловлено свойствами входящих в их состав растворителей толуола и этилцеллозольва, указанными в табл. За.

Таблица За

Растворители	Предельно-допустимые концентрации и в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг/м ³	Температура вспышки,	Температура самовоспламенения, °С	Концентрационные пределы воспламенения, % (по объему)		Класс опасности
				нижний	верхний	
Толуол	50	4	536	1,25	6,5	3
Этилцеллозольв	10	40 - 46	235	1,8	15,7	4

Полимеризованные пленки лаков пожароопасности не представляют.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

За.2. Все работы, связанные с производством и применением лаков, должны проводиться в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности и промышленной санитарии, в помещениях, снабженных приточно-вытяжной вентиляцией, в местах, обеспеченных местной вытяжной вентиляцией (ГОСТ 12.1.005-88 и ГОСТ 12.3.005-75).

Не допускается одновременное проведение в помещениях работ с применением открытого огня.

За.3. Электроизоляционные лаки не способны к кумуляции.

При попадании лака на кожу его следует удалить сухим тампоном, затем протереть этиловым спиртом и промыть водой с мылом.

За.4. Лица, связанные с изготовлением и применением лаков, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты - по ГОСТ 12.4.001-80

За.5. Средствами пожаротушения являются: песок, кошма, пенные установки.

Разд. За. **(Введен дополнительно, Изм. № 4).**

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки - по ГОСТ 9980.1-86, разд. 1.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4, 5).

3.2. Кремнийорганические лаки изготовитель должен подвергать приемосдаточным, периодическим и типовым испытаниям.

Приемосдаточные испытания проводят в соответствии с п. 1 - 6 табл. 3, п. 11 для лака КО-926, п. 13 для всех лаков, кроме лака КО-926. Испытания лака КО-945 проводят при температуре от 15 до 35 °С.

Периодические испытания лаков проводят по всем остальным показателям не реже одного раза в три месяца.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4, 5).

3.3 - 3.6. **(Исключены, Изм. № 3).**

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Подготовка образцов к испытанию

В лак КО-918 перед испытаниями по пп. 6, 8, 9, 10, 12, 13 табл. 3 вводят сиккатив НФ-1 или ЖК-1 в количестве, указанном в п. 2.3.

В лак КО-945 перед испытанием по пп. 6, 8, 9, 10, 12, 13 табл. 3 вводят полиэтиленполиамин по п. 2.3.

Лак КО-926 испытывают без отвердителя.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4, 5).

4.2. Наличие механических включений в лаке определяют по ГОСТ 20841.1-75 в цилиндре диаметром 25 - 30 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

4.3. Цвет лака определяют по ГОСТ 19266-79

4.4. Внешний вид лака определяют по ГОСТ 13526-79

Время выдержки лака в цилиндре 2 ч.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

4.5. Массовую долю нелетучих веществ определяют по ГОСТ 17537-72

Время выдержки образцов в термостате при $(20,0 \pm 5) ^\circ\text{C}$ - 30 мин.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.6. Вязкость лака определяют по ГОСТ 8420-74 вискозиметром типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) с диаметром сопла 4 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 4, 5).

4.7. Время высыхания пленки лака определяют по ГОСТ 19007-73

Подготовку пластин и нанесение лака проводят в соответствии с ГОСТ 13526-79. Металлические основания должны быть тщательно очищены от окислов, загрязнений шлифовальным порошком, промыты в бензине, уайт-спирите или толуоле и высушены. Метод нанесения лака на основание - двукратное окунание. Толщина пленки лака (50 ± 5) мк. Лак КО-916 перед нанесением на основание после разбавления этилцеллозольвом выдерживают 24 ч.

Время подсушки образцов при температуре от 15 до 35 $^\circ\text{C}$ - 15 - 20 мин.

Испытание на отлип лаков всех марок должно проводиться при температуре от 15 до 35 $^\circ\text{C}$

Материал основания (подложки) и температура сушки лаков всех марок приведены в табл. 4.

Время высыхания лаков КО-926 и КО-928 определяют со следующими дополнениями и изменениями: стеклоткань размером 50×100 мм однократно пропитывают лаком с массовой долей нелетучих веществ, указанных в п. 4 табл. 3 при $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$, выдерживают в подвешенном состоянии при той же температуре 15 мин и сушат в течение времени, указанного в п. 6 табл. 3, при температуре, приведенной в табл. 4.

Высушенную стеклоткань перегибают поперек основы на 180°. Если при этом стеклоткань сломается в месте перегиба, испытание продолжают на образовавшихся сложенных половинках образца. Затем испытание производят по ГОСТ 13526-79 при этом масса груза для лака КО-926 должна быть 500 г. Лак считают удовлетворяющим требованиям настоящего стандарта, если поверхности образца не слипаются, пленка не сдирается после снятия давления, а фильтровальная бумага не прилипает к поверхности образца и не оставляет волокон. Для лака КО-926 допускается побеление и растрескивание лаковой пленки после снятия груза.

Таблица 4

Марка лаков	Материал основания (подложки)	Температура сушки, °С
КО-926	Ткань стеклянная марки Э2-80 толщиной 0,08 ± 0,01 мм (ГОСТ 19907-83)	100 ± 2
КО-945	Фольга алюминиевая толщиной 0,1 мм (ГОСТ 618-73)	20 ± 5
КО-918		125 ± 2
КО-916, КО-916А КО-921 КО-922	Лента медная марки ЛММ толщиной 0,1 мм (ГОСТ 434-78), размером 60×150 мм	200 ± 5

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4, 5).

4.8. Определение массовой доли водорода, связанного с кремнием

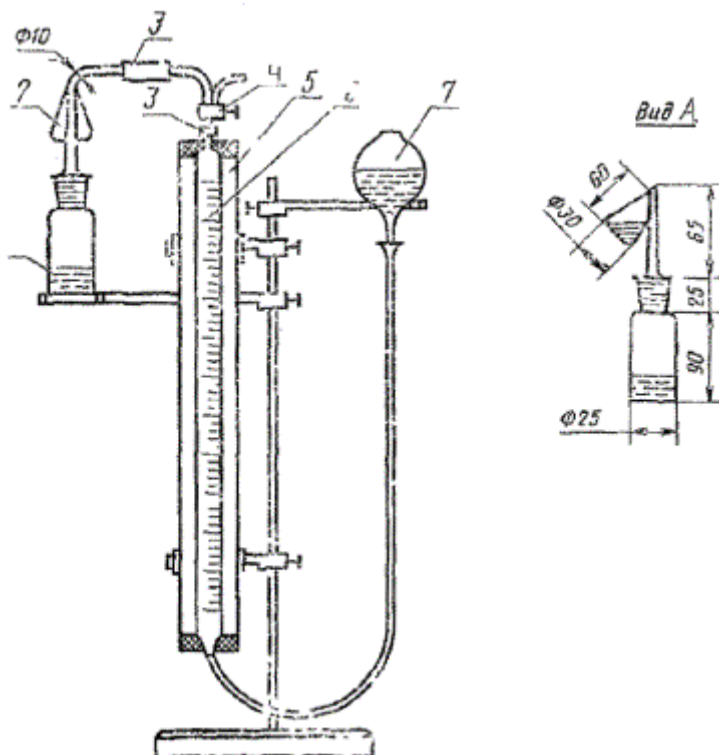
4.8.1. *Применяемые реактивы, растворы и приборы:*

натрия гидроокись по ГОСТ 4328-77 или калия гидрат окиси (кали едкое), раствор спиртовой 2 моль/дм³;

спирт этиловый ректификованный (гидролизный) высшей очистки;

натрий хлористый по ГОСТ 4233-77 насыщенный раствор, подкисленный несколькими каплями серной кислоты и подкрашенный метилоранжем; видоизмененный прибор Церевитинова-Чугаева (см. чертеж) с бюреткой вместимостью 25 см³, помещенный в кожух из органического стекла.

Прибор для определения содержания водорода, связанного с кремнием



1 - реакционная пробирка; 2 - боковой карман; 3 - вакуумный каучук; 4 - кран трехходовой; 5 - водяной кожух; 6 - бюретка; 7 - уравнительный сосуд.

4.8.2 *Проведение испытания*

5 - 6 г испытуемого лака, взвешенного с погрешностью не более 0,0002 г, помещают в реакционную пробирку. В боковой карман вливают 10 см³ раствора щелочи. Реакционную пробирку, содержащую навеску лака,

присоединяют к трубке с боковым карманом, предварительно смазав шлив вакуумной смазкой. Далее поворачивают трехходовой кран так, чтобы бюретка и реакционная пробирка оказались соединенными с атмосферой, и перемещают уравнительный сосуд до тех пор, пока уровень насыщенного раствора хлористого натрия в бюретке будет совпадать с нулевым делением. Затем поворачивают кран так, чтобы реакционная пробирка и бюретка сообщались, а выход в атмосферу был закрыт, закрепляют уравнительный сосуд в положении ниже нулевого деления на 2 - 3 см³ и оставляют на 8 - 10 мин. По истечении 10 мин поднимают уравнительный сосуд и проверяют нулевое положение в бюретке. Если раствор в бюретке резко опустился, необходимо устранить негерметичность прибора. Если прибор герметичен, проводят анализ, для чего наклоняют реакционную пробирку и сливают в нее щелочь из бокового кармана. Пробирку энергично встряхивают до прекращения выделения пузырьков газа.

По окончании реакции пробирку оставляют на 20 мин для выравнивания температуры, после чего замеряют изменение объема в бюретке за счет выделившегося водорода и затем отмечают его изменения через каждые 5 мин, до получения трех одинаковых значений при замерах. Во время замеров объема уравнительный сосуд должен быть закреплен так, чтобы уровни жидкости в нем и бюретке строго совпадали. Затем фиксируют барометрическое давление и температуру в рубашке прибора.

Массовую долю водорода, связанного с кремнием, (X_1) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{V_0 \cdot 0,0008987 \cdot 100}{2 \cdot m},$$

где

$$V_0 = \frac{V_t \cdot 273,2(P - P_1)}{760(273,2 + t)},$$

0,0008987 - масса 1 см³ водорода при 0 °С и 101 кПа (760 мм рт. ст.);

2 - коэффициент пересчета на атомарный водород, выделяющийся при реакции лака с раствором щелочи;

m - масса лака, г;

V_0 - объем выделившегося водорода при 0 °С и 101 кПа (760 мм рт. ст.), см³;

V_t - объем выделившегося водорода, замеренный при температуре и давлении испытания, см³;

P - барометрическое давление во время испытания, кПа (мм рт. ст.);

P_1 - давление паров воды над насыщенным раствором при температуре испытания, кПа (мм. рт. ст.);

t - температура во время испытания, °С.

Допускаемые расхождения между двумя параллельными определениями не должны превышать $\pm 0,00015$ %.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

4.9. (Исключен, Изм. № 3).

4.10. Термоэластичность пленки лака определяют по ГОСТ 13526-79

Образцы для испытания изготавливают и сушат по п. 4.7, кроме образцов лака КО-922, которые изготавливают на алюминиевой фольге (ГОСТ 618-73). Температура в термостате для определения термоэластичности следующая:

для КО-916; КО-916А; КО-918; КО-921; КО-945 - (200 ± 5) °С;

для КО-922 - (250 ± 5) °С.

После выдержки образцов при температуре от 15 до 35 °С производят испытание по ГОСТ 6806-73 вокруг стержня диаметром 3 мм. Допускается применение других термостатов (термостатирующих устройств), обеспечивающих заданную температуру.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4, 5).

4.11. Маслостойкость пленки лака определяют по ГОСТ 13526-79 в турбинном масле 30 (ГОСТ 32-74). Лак наносят на пластинки из стали (ГОСТ 5582) толщиной 0,8 - 2,0 мм. Образцы для испытания изготавливают и сушат по п. 4.7 с дополнительной сушкой при 130 °С для лака КО-918 в течение 12 ч и для лака КО-945 в течение 3 ч.

4.12. **(Исключен, Изм. № 4).**

4.13. Твердость лаковой пленки определяют по ГОСТ 5233-89 на приборе МЭ-3 и ТМЛ.

Лак наносят на стеклянную пластинку по ГОСТ 8832-76 наливом в два слоя. Пластинку с нанесенным первым слоем лака 15 - 20 мин выдерживают при (20 ± 2) °С, затем наносят второй слой лака и сушат по п. 4.7 с последующей дополнительной сушкой при (130 ± 2) °С в течение 12 ч для лака КО-918 и для лака КО-945 в течение 3 ч, а для лаков КО-916, КО-916А при (210 ± 5) °С в течение 1 ч.

Толщина пленки лака после сушки должна быть $(0,05 \pm 0,005)$ мм. Перед определением твердости лаковой пленки при 180 °С образец предварительно 5 - 10 мин прогревают в приборе МЭ-3 при (180 ± 2) °С. Шарики маятника после каждых 10 - 15 определений при температуре 180 °С выдерживают в толуоле для набухания пленки. Дальнейшая обработка шариков - по ГОСТ 5233-89

(Измененная редакция, Изм. № 5).

4.14. Продолжительность желатинизации определяют при (200 ± 2) °С на специальном приборе, состоящем из полимеризационной плитки, электронагревателей и системы автоматического контроля и регулирования температуры. Полимеризационная плитка прибора представляет собой диск диаметром 225 мм из нержавеющей стали с шестью гнездами диаметром 21 мм и глубиной 5 мм, равномерно расположенными по окружности диаметром 85 мм.

В центре диска имеется два специальных гнезда для установки контрольного термометра и датчика системы автоматического контроля и регулирования температуры.

$(1,0 \pm 0,1)$ г испытуемого лака помещают в гнездо нагретой полимеризационной плитки, включают секундомер и непрерывно перемешивают стеклянной палочкой диаметром 2 - 3 мм до образования геля. Время, прошедшее с момента помещения лака в гнездо полимеризационной плитки до момента образования геля (прекращения вытягивания нитей), принимают за продолжительность желатинизации. Испытания проводят на двух образцах.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 5).

4.15. **(Исключен, Изм. № 4).**

4.16. Объемное электрическое сопротивление и электрическую прочность пленок при 15 - 35 и 180 °С определяют по ГОСТ 13526-79 а после воздействия воздуха с относительной влажностью 93 % при 23 °С в течение 24 ч по ГОСТ 10315-75, проводя измерение не позднее чем через 3 мин после удаления образцов из гигростата.

Образцы для испытания изготавливают по ГОСТ 13526-79 (метод нанесения лака на основание - двукратное окунание) и сушат по п. 4.7. Материал подложки и режим дополнительной сушки для электрических испытаний лаков различных марок указаны в табл. 5.

Допускается хранение образцов перед измерением до 24 ч в эксикаторе над сухим хлористым кальцием при температуре от 15 до 35 °С или в аналогичных условиях.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4, 5).

4.17. Определение оптической плотности

Метод измерения - фотоколориметрический, основан на определении оптической плотности кремнийорганических лаков при длине волны 400 нм по отношению к пустой кювете.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допустимое расхождение между которыми не должно превышать: для лака КО-916, КО-918 - 0,01; для лака КО-916А - 0,018; для лака КО-926 - 0,021; для лака КО-945 - 0,02; для лака КО-921, КО-922 - 0,01 при доверительной вероятности $P = 0,95$.

Таблица 5

Марки лаков	Материал подложки	Температура дополнительной сушки, °С	Продолжительность дополнительной сушки, ч
КО-916 КО-916А КО-921 КО-922	Сталь (ГОСТ 5582-75) толщиной 0,8 - 2,0 мм, или медь (ГОСТ 495-77) толщиной 0,5 - 1,0 мм	200 ± 5	10
КО-918	Сталь (ГОСТ 5582-75) толщиной 0,8 - 2,0 мм	130 ± 2	12
КО-945			3

Доверительные границы суммарной погрешности результатов анализа (Δ) составляют: для лаков КО-916, КО-918 - ±0,04; для лака КО-916А - ±0,09; для лака КО-926 - ±0,03; для лака КО-921, КО-922 - ±0,02; для лака КО-945 - ±0,005 при $P = 0,95$.

Результаты анализа округляют до числа, кратного 0,01.

4.17.1. Аппаратура и реактивы

Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2 с набором кювет со светофильтром № 3, обеспечивающим длину волны (400 ± 5) нм.

Толуол по ГОСТ 5789-78

Ацетон по ГОСТ 2603-79

Допускается использование колориметра другой марки с метрологическими характеристиками не хуже, чем у КФК-2.

4.17.2. Подготовка к испытанию

Настраивают фотоколориметр и работают на нем согласно инструкции к прибору. Кюветы промывают ацетоном после полного растворения остатков лака в толуоле.

4.17 - 4.17.2. **(Измененная редакция, Изм. № 5).**

4.17.2. Подготовка к испытанию

Кювету с длиной оптического слоя 10 мм (для лаков КО-916, КО-918, КО-916А), 30 мм (для лаков КО-921, КО-922) или 20 мм (для лаков КО-945, КО-926) наполняют до метки продуктом, помещают ее в кюветное отделение прибора и измеряют оптическую плотность по отношению к пустой

кювете. Затем кювету освобождают от лака, промывают ацетоном и сушат.

(Введен дополнительно, Изм. № 5).

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение лака - по ГОСТ 99880.3-86. ГОСТ 9980.4-86. ГОСТ 9980.5-86

Упаковку лака проводят в соответствии с группой 2 ГОСТ 9980.3-86

Допускается по согласованию с потребителем упаковывать лаки в алюминиевые фляги, принадлежащие изготовителю, и стальные бочки по ГОСТ 6247-79 и ГОСТ13950-84 вместимостью 200 дм³.

По согласованию с потребителем допускается упаковывать лаки в тару вместимостью не более 50 дм³.

Металлические бидоны упаковывают в деревянные ящики типа У-1 (на два бидона) по ГОСТ 18573-86 или дощатые ящики типа У-1 (на один бидон), изготовленные по ГОСТ 2991-85, НТД и чертежам, утвержденным в установленном порядке.

5.2. Транспортную маркировку проводят по ГОСТ 14192-77 с нанесением знака опасности по ГОСТ 19433-88, соответствующего классу 3, подклассу 3.3. Шифр группы опасности 3212. Серийный номер ООН 1263.

Требования к транспортированию лаков пакетами. Основные параметры и размеры пакетов должны соответствовать требованиям ГОСТ 24597-81

Средства пакетирования: поддоны плоские по ГОСТ 9078-84. ГОСТ 9557-87
Лаки должны храниться в таре изготовителя при температуре от 5 до 30 °С.

Разд. 5. **(Измененная редакция, Изм. № 4, 5).**

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

6.2. Гарантийный срок хранения лаков КО-916, КО-916А, КО-918, КО-926, КО-945 - шесть месяцев; лаков КО-921, КО-922 - один год со дня изготовления.

Разд. 6. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической промышленности

РАЗРАБОТЧИКИ

А.Н. Поливанов, канд. техн. наук; **В.В. Северный**, д-р. хим. наук; **И.И. Хазанов**, канд. техн. наук; **Г.И. Панфиленок**, канд. техн. наук; **М.М. Зубова**; **Л.С. Двойнова**

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от **23.12.70 № 1799**

3. СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ - 1996 г.

Периодичность проверки - 5 лет

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 12.1.005-88	За.2

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 12.3.005-75	За.2
ГОСТ 12.4.001-80	За.4
ГОСТ 32-74	4.11
ГОСТ 434-78	4.7
ГОСТ 618-73	4.10
ГОСТ 1003-73	2.2
ГОСТ 2603-79	14.17.1
ГОСТ 2991-85	5.1
ГОСТ 4233-77	4.8.1
ГОСТ 4328-77	4.8.1
ГОСТ 5233-89	4.13
ГОСТ 5582-75	4.11, 4.16
ГОСТ 5789-78	14.17.1
ГОСТ 6806-73	4.10
ГОСТ 6247-79	5.1
ГОСТ 8832-76	4.13
ГОСТ 8420-74	4.6
ГОСТ 8865-87	Вводная часть
ГОСТ 9078-84	5.2
ГОСТ 9557-87	5.2
ТОСТ 9980.1-86	3.1
ГОСТ 9980.3-86	5.1
ГОСТ 9980.4-86	5.1
ГОСТ 9980.5-86	5.1
ГОСТ 10315-75	4.16
ГОСТ 13526-79	4.4, 4.7, 4.10, 4.11, 4.16
ГОСТ 13950-91	5.1
ГОСТ 14192-77	5.2
ГОСТ 17537-72	4.5
ГОСТ 18573-86	5.1
ГОСТ 19266-79	4.3

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 19433-88	5.2
ГОСТ 20841.1-75	4.2
ГОСТ 24597-81	5.2
ТУ 38.101169-88	5.1

6. СРОК ДЕЙСТВИЯ ПРОДЛЕН до 01.01.96 Постановлением Госстандарта от 30.03.90 № 768

7. ПЕРЕИЗДАНИЕ (март 1993 г.) с изменениями № 1, 2, 3, 4, 5, утвержденными в феврале 1973 г., июле 1975 г., ноябре 1976 г., марте 1985 г., марте 1990 г. (3-73, 8-75, 11-76, 6-85, 7-90)