ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЛАКИ МАРОК ПЭ-232, ПЭ-250, ПЭ-250М, ПЭ-250ПМ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 23438—79

Издание официальное

30 коп.

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 667.633.263.3:678.674:006 354 Группа Л24

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЛАКИ МАРОК ПЭ-232, ПЭ-250, ПЭ-250М, ПЭ-250ПМ

Технические условия

Varnishes of type ПЭ-232, ПЭ-250, ПЭ-250М, ПЭ-250ПМ Specifications

ГОСТ 23438—79

ОКП 23 1136

Срок действия с 01.01.80
до 01.01.95

Настоящий стандарт распространяется на полиэфирные лаки марок ПЭ-232, ПЭ-250, ПЭ-250М, ПЭ-250ПМ. Лаки являются двухкомпонентными, состоят из основы и инициатора полимеризации.

Лак — основа представляет собой раствор ненасыщенной полиэфирной смолы в триэтиленгликолевом диэфире метакриловой кислоты (ТГМ-3) с добавлением коллоксилина, алкидной смолы, нафтената кобальта и растворителя.

В качестве инициатора полимеризации применяется гидроперекись изопропилбензола.

Лаки марок ПЭ-250М (матовый) и ПЭ-250ПМ (полуматовый) содержат матирующую добавку.

Лаки предназначаются для отделки изделий из древесины, эксплуатируемых внутри помещения, с последующей полировкой (лаки марок ПЭ-232 и ПЭ-250) или без нее (лаки марок ПЭ-250М и ПЭ-250ПМ).

Лаки марок ПЭ-232, ПЭ-250 наносят на поверхность краскораспылителем или наливом. Лаки марок ПЭ-250М, ПЭ-250ПМ наносят краскораспылителем.

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

Издание официальное

★

© Издательство стандартов, 1979
© Издательство стандартов, 1992
Переиздание с изменениями

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

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Лаки должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рецептурам и технологическому регламенту, утвержденным в установленном порядке.

1.2. Перед применением лаки смешивают с инициатором полимеризации — гидроперекисью изопропилбензола в количестве 3,6 % от массы лака марки ПЭ-232; 3,3 % от массы лака марки ПЭ-250; 2,5 % от массы лаков марок ПЭ-250М и ПЭ-250ПМ, поставляемых комплектно.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.3. После введения инициатора полимеризации лаки марок ПЭ-232, ПЭ-250, ПЭ-250М, ПЭ-250ПМ разбавляют ацетоном (ГОСТ 2768—79) или растворителем Р-219 (за исключением лаков марок ПЭ-250М, ПЭ-250ПМ).

1.3а. **(Исключен, Изм. № 3).**

1.4. Лаки должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма для лака марок				Метод испытания
	ПЭ-232	ПЭ-250	ПЭ-250М	ПЭ-250ПМ	
1. Внешний вид лака	Прозрачный однородный раствор		Непрозрачный раствор вишнево-коричневого цвета		По п. 4.3
2. Чистота лака	В наливе на стекла механические включения отсутствуют		—	—	По п. 4.4
3. Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-246 (или ВЗ-4) с диаметром сопла 4 мм при (20,0±5) °С	90—150	100—150	100—150	100—150	По ГОСТ 8420—74 и п. 4.4а настоящего стандарта
4. Массовая доля нелетучих веществ, %	64±4	64±4	50±4	50±4	По ГОСТ 17537—72 и п. 4.5 настоящего стандарта

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

1.5. Готовые к применению лаки (полученные после смешения с инициатором полимеризации в соотношении, указанном в п. 1.2) должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма для лака марок				Метод испытания
	ПЭ-232	ПЭ-250	ПЭ-250М	ПЭ-250ПМ	
1. Цвет лака по йодометрической шкале, мг J_2/100 см^3, не темнее	250	250	—	—	По ГОСТ 19266—79 и по п. 4.6 настоящего стандарта
2. Жизнеспособность лака при 20±2 °С, ч, не менее	22	24	28	28	По п. 4.7
3. Степень стекания лака, мм, не более	28	22	32	32	По п. 4.8
4. Время высыхания лака до степени 3					По ГОСТ 19007—73
при 20±2 °С, ч, не более	12	8	8	8	
при 60±5 °С, мин, не более	60	50	50	50	
5. Твердость пленки, условные единицы, не менее, по маятниковому прибору					По ГОСТ 5233—89
типа М-3 после сушки					
при (20±2) °С	0,45	0,50	0,50	0,50	
при (60±5) °С	0,50	—	—	—	
типа ТМЛ (маятник А) после сушки					
при (20±2) °С	Не нормируется				
при (60±5) °С	Не нормируется	—	—	—	
6. Внешний вид пленки лака	После шлифования и полирования поверхность должна быть гладкой, глянцевой без шагрени, кратеров и механических включений		Ровная матовая поверхность без шагрени, кратеров и механических включений	Ровная полуматовая поверхность без шагрени, кратеров и механических включений	По п. 4.9
7. Блеск пленки, %, по блескомеру ФБ-2	Не определяют		8—14	20—36	По ГОСТ 896—69
8. Способность пленки шлифоваться и полироваться	Покрытие должно хорошо шлифоваться и не засаливать шкурку		Не определяют		По п. 4.10

Продолжение табл. 2

Наименование показателя	Норма для лака марок				Метод испытания
	ПЭ-232	ПЭ-250	ПЭ-250М	ПЭ-250ПМ	
9. **(Исключен, Изм. № 1).**					
10. Способность пленки полироваться, блеск покрытия после полирования, %, по блескомеру ФБ-2, не менее	58	57	Не определяют		По п. 4.10
11. Морозостойкость покрытия при минус 40 °С ч, не менее	10	10	10	10	По п. 4.13

Примечания:

1. Допускается оседание матирующей добавки в лаках ПЭ-250М, ПЭ-250ПМ. После перемешивания раствор должен быть однородным.
2. Допускается уменьшение вязкости лаков марок ПЭ-232, ПЭ-250 при хранении до 80 с по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4), при этом лаки должны отвечать всем остальным требованиям настоящего стандарта.
3. Показатель 5 для прибора типа ТМЛ (маятник А) не нормируется до 01.01.92. Определение обязательное.
4. Допускается до 01.06.93 изготовление лака ПЭ-250М с показателем «Блеск пленки по блескомеру ФБ-2» — 8—19 %.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

1.6. По Общесоюзному классификатору код ОКП для каждой марки должен соответствовать указанным в табл. 2*а*.

Таблица 2а

Марка лака	Код ОКП
ПЭ-232	23 1136 0400 10
ПЭ-250	23 1136 0800 09
ПЭ-250М	23 1136 0900 06
ПЭ-250ПМ	23 1136 2000 03

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Лаки являются токсичными, пожароопасными и взрывоопасными материалами, что обусловлено свойствами растворителей, входящих в их состав: ацетона, толуола, циклогексанона и инициатора полимеризации (гидроперекиси изопропилбензола).

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.2. Пары указанных растворителей и инициатора раздражающе действуют на слизистые оболочки глаз и дыхательных путей.

При высоких концентрациях растворители обладают наркотическим действием. Гидроперекись изопропилбензола является ядовитой жидкостью, при попадании на кожу вызывает ожоги.

2.3. Основные свойства растворителей и гидроперекиси изопропилбензола приведены в табл. 3.

Таблица 3

Наименование компонента	Предельно допустимая концентрация паров в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг/м³	Температура, °С		Концентрационные пределы воспламенения, % (по объему)	Температурные пределы воспламенения, °С	Класс опасности
		вспышки	самовоспламенения			
Ацентон	200	—18	500	2,2—13	Минус 20—Плюс 6	3
Толуол	50	+4	536	1,25—6,5	0 — Плюс 30	3
Циклогексанон	10	+40	—	1,3—9,0	Плюс 31—Плюс 57	3
Гидроперекись изопропилбензола	1	+60	220	—	—	2

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

2.4. Методы определения паров растворителей в воздухе рабочих помещений должны быть указаны в нормативно-технической документации на окраску изделий.

2.5. Категорически запрещается хранить и транспортировать инициатор полимеризации вместе с сиккативами, минеральными кислотами, окислами тяжелых металлов (железа, кобальта, марганца), в их присутствии гидроперекись изопропилбензола разлагается со взрывом.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.6. При производстве, испытании, применении и хранении лаков должны строго соблюдаться требования пожарной безопасности и промышленной санитарии по ГОСТ 12.3.005—75.

Все работы, связанные с изготовлением и применением лаков, должны проводиться в помещениях, снабженных приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021—75, обеспечивающей состояние воздушной среды в соответствии с ГОСТ 12.1.005—88 и противопожарными средствами по ГОСТ 12.3.005—75 и ГОСТ 12.3.002—75. Контроль за состоянием воздушной среды проводят по ГОСТ 12.1.007—76, и противопожарными средствами. Для тушения пожара применяют песок, кошму, огнетушители марок ОП-5, ОУ-2, ОУ-5, тонкораспыленную воду.

В качестве средств тушения инициатора полимеризации (гидроперекиси изопропилбензола) используют огнетушители марок ОУ-2, ОУ-3, ОУ-8.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2.7. Лица, связанные с изготовлением и применением лаков, должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.04.011—89.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки лаков — по ГОСТ 9980.1—86.

3.2. Показатели 1 и 11 табл. 2 изготовитель проверяет по требованию потребителя, показатель 3 табл. 2 изготовитель проверяет периодически в каждой десятой партии.

3.1, 3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Отбор проб — по ГОСТ 9980.2—86.

4.2. *Подготовка к испытанию*

4.2.1. Пластинки для нанесения лака подготовляют по ГОСТ 8832—76, разд. 3.

Чистоту лака, степень стекания, твердость и блеск покрытия определяют на стекле для фотографических пластинок размером 9×12—1.2 по ГОСТ 683—85. При определении блеска пленки лака пластинки помещают на черную бумагу (по ГОСТ 4665—62).

Время высыхания, внешний вид пленки, способность покрытия шлифоваться и полироваться, морозостойкость определяют на древесностружечных плитах (ГОСТ 10632—89) фанерованных шпоном красного дерева размером 70×150 мм и толщиной 10—20 мм.

Влажность плит, определяемая по ГОСТ 16588—79, должна быть не более 10 %.

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

4.2.2. Показатели табл. 1 определяют в неразбавленном лаке без введения инициатора полимеризации.

Для определения показателей (табл. 2) готовый к применению лак, полученный после смешения с инициатором полимеризации в соотношении, указанном в п. 1.2, разбавляют ацетоном до рабочей вязкости 34-36с (для лаков марок ПЭ-232, ПЭ-250) и 18-22с (для лаков марок ПЭ-250М, ПЭ-250ПМ) по вискозиметру ВЗ-246 (или ВЗ-4) с диаметром сопла 4 мм (при 20±0,5)°С.

Цвет лака, готового к применению, определяют без добавления ацетона.

На подготовленные пластинки лак наносят при помощи краскораспылителя.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

4.2.3. Для определения твердости и блеска лак наносят в один слой. Толщина однослойного покрытия лака марок ПЭ-232, ПЭ-250 должна быть 150—200 мкм, лака марок ПЭ-250М, ПЭ-250ПМ —100—150 мкм.

Сушку лаков марок ПЭ-232, ПЭ-250 ПЭ-250М, ПЭ-250ПМ проводят в соответствии с пунктом 4 табл. 2.

При определении времени высыхания, внешнего вида, морозостойкости, способности пленки шлифоваться и полироваться лаки марок ПЭ-232 и ПЭ-250 наносят в два слоя, при этом первый слой лака сушат 30 мин при (20±2) °С, второй слой — в соответствии с пунктом 4 табл. 2. Время выдержки двухслойного покрытия перед горячей сушкой — 30 мин при (20±2) °С.

Толщина двухслойного покрытия лака должна быть 400—450 мкм.

Лаки марок ПЭ-250М, ПЭ-250ПМ наносят в один слой толщиной 100—150 мкм на древесностружечные плиты, предварительно покрытые лаком марок ПЭ-232 или ПЭ-250 толщиной слоя покрытия 200—250 мкм. Подслой лака марок ПЭ-232 или ПЭ-250 наносят и сушат по п. 4.2, затем шлифуют. После нанесения лака марок ПЭ-250М, или ПЭ-250ПМ образцы сушат в соответствии с пунктом 4 табл. 2.

Твердость пленки, блеск, морозостойкость, способность пленки шлифоваться и полироваться определяют через 24 ч после нанесения при естественной сушке или через 1 ч после сушки при 60± 5 °С.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.3. Внешний вид лака определяют визуально в пробирке из бесцветного стекла типа П1 или П2 ГОСТ 25336—82 диаметром 10—12 мм, рассматривая лак в проходящем свете.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.4. Чистоту лака определяют на пластинках

Испытуемый лак наносят на подготовленные по п. 4.2.1 пластинки наливом. Пластинки с лаком выдерживают под углом 45° в защищенном от пыли месте при (20±2) °С в течение 30 мин. Чистоту лака определяют визуально, просматривая налив в отраженном и проходящем свете.

4.4а. Условную вязкость эмалей определяют по вискозиметру ВЗ-246 (или ВЗ-4) с диаметром сопла 4 мм при температуре (20,0±0,5) °С.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.5. Массовую долю нелетучих веществ определяют по ГОСТ 17537—72 под инфракрасной лампой при (100±5) °С на чашках из черной жести (ГОСТ 13345—85) до постоянной массы.

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

4.6. Цвет лака определяют по ГОСТ 19266—79; через 20 ч после смешивания его с инициатором полимеризации (гидроперекисью изопропилбензола) в соотношении, указанном в п. 1.2.

4.7. Определение жизнеспособности лака

Жизнеспособность лака характеризуется временем, в течение которого лак при (20±2) °С сохраняется без желатинизации.

Лак, приготовленный по п. 4.2.2, наливают в пробирку из бесцветного стекла (ГОСТ 25336—82) диаметром 10—12 мм так, чтобы воздушный пузырек между поверхностью лака и пробкой был высотой 1,0—1,5 см. Лак считают соответствующим требованиям стандарта, если по истечении времени, указанного в пункте 2 табл. 2, при перевертывании пробирки с лаком пробкой вниз воздушный пузырек будет сохранять подвижность.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

4.8. Определение степени стекания

Степень стекания характеризуется длиной подтека капли лака, нанесенной на наклонную под углом 60° стеклянную пластинку.

4.8.1. *Материалы и аппаратура*

Пипетка по ГОСТ 20292—74 вместимостью 1 $см^3$ с ценой деления 0,01 $см^3$.

Стойка жестяная.

Стекло для фотографических пластинок размером 9×12 — 1.2 по ГОСТ 683—85.

Штатив для закрепления пипетки.

Груша резиновая.

Бумага миллиметровая или линейка.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.8.2. *Проведение испытания*

На пластинке, подготовленной по п. 4.2.1, проводят карандашом линию параллельную верхнему краю пластинки, отступая 1 см. Затем пластинку помещают на стойку. Определение степени стекания лака проводится при (20±2) °С.

В пипетку, укрепленную на штативе, при помощи резиновой груши набирают лак (приготовленный по п. 4.2.2) до верхнего деления шкалы. На линию, проведенную на стеклянной пластинке, наносят каплю лака объемом 0,02 $см^3$. Затем пластинку передвигают и наносят следующую каплю. Наносят семь капель. Через 1 ч замеряют длину подтеков и вычисляют среднюю величину степени стекания лака с погрешностью до 1 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.9. Внешний вид пленки лака определяют визуально на образцах, подготовленных по п. 4.2 для лаков марок ПЭ-250М, ПЭ-250ПМ и по п. 4.10 для лаков марок ПЭ-232, ПЭ-250.

4.10. Определение способности покрытия шлифоваться и полироваться

Покрытие, нанесенное и высушенное по п. 4.2, шлифуют шкуркой с величиной зерна 3 (ГОСТ 6456—82).

Пленка лака должна шлифоваться с образованием ровной, гладкой, матовой поверхности, без оспин и выбоин. После шлифования покрытие полируют полировочной пастой № 291 на полировочном круге, протирают ватным тампоном, смоченным полировочной водой, а затем ватой для удаления следов полировочной пасты. После полирования блеск покрытия должен соответствовать требованиям пункта 10 табл. 2. Пленка должна иметь гладкую, глянцевую поверхность, без просадки, механических включений и рисок.

Толщина пленки после шлифования и полирования 300—350 мкм.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4.11, 4.12. **(Исключены, Изм. № 1).**

4.13. Определение морозостойкости пленки проводят визуально на трех образцах, два из которых являются испытуемыми, а третий— контрольным образцом.

Образцы с нанесенным и высушенным покрытием по п. 4.2, отшлифованные и полированные по п. 4.10 (толщина покрытия после шлифования и полирования 300—350 мкм), помещают в холодильную камеру. После испытания при минус (40±2) °С в течение 10 ч покрытие должно сохраняться без изменения.

Морозостойкость пленки лаком марок ПЭ-250М и ПЭ-250ПМ определяют без шлифования и полирования.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение лаков по ГОСТ 9980.3-86— ГОСТ 9980.5-86.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.2. Для упаковки инициатора полимеризации-гидроперекиси изопропилбензола применяют следующую транспортную тару, бочки из нержавеющей стали марок 14Х17Н2 (1Х17Н2) или марки 08Х22Н6Т (0Х22Н5Т, ЭП53) по ГОСТ 5632—72, полимерные бутыли и бидоны (ГОСТ 17000—71).

5.3. На упаковке с инициатором полимеризации должны быть нанесены знаки опасности в соответствии с ГОСТ 19433—88, подкласс 5.2, на упаковке с лаками — манипуляционные знаки по ГОСТ 14192—77 табл. 1 пп. 2, 5.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.4. Лаки хранят при температуре минус 25 °С — плюс 30 °С.

Инициатор полимеризации — гидроперекись изопропилбензола хранят при температуре не выше плюс 40 °С.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

6.2. Гарантийный срок хранения лаков марок ПЭ-232, ПЭ-250 — шесть месяцев, лаков марок ПЭ-250М, ПЭ-250ПМ — четыре месяца, инициатора (гидроперекиси изопропилбензола) — шесть месяцев со дня изготовления.

6.1, 6.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством химической промышленности СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

Лаврищев Л. П., канд. техн. наук, **Карякина М. И.**, докт. хим. наук, **Майорова Н. В.**, канд. хим. наук, **Минакова Н. С.**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24.12.79 № 253

3. **ВЗАМЕН** ГОСТ 5.495—70 в части лака марки ПЭ-232.

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта		
ГОСТ 12.04.011—89	2.7	ГОСТ 9980.3—86	5.1
ГОСТ 12.1.005—88	2.6	ГОСТ 9980.4—86	5.1
ГОСТ 12.1.007—76	2.6	ГОСТ 9980.5—86	5.1
ГОСТ 12.3.002—75	2.6	ГОСТ 10632—89	4.2.1
ГОСТ 12.3.005—75	2.6	ГОСТ 13345—85	4.5
ГОСТ 12.4.021—75	2.6	ГОСТ 14192—77	5.3
ГОСТ 683—85	4.2.1, 4.8.1	ГОСТ 16588—79	4.2.1
ГОСТ 896—69	1.5	ГОСТ 17000—71	5.2
ГОСТ 5233—89	1.5	ГОСТ 17537—72	1.4, 4.5
ГОСТ 5632—72	5.2	ГОСТ 19007—73	1.5
ГОСТ 6456—82	4.10	ГОСТ 19266—79	1.5, 4.6
ГОСТ 8420—74	1.4	ГОСТ 19433—88	5.3
ГОСТ 8832—76	4.2.1	ГОСТ 20292—74	4.8.1
ГОСТ 9980.1—86	3.1, 3.2	ГОСТ 25336—82	4.7
ГОСТ 9980.2—86	4.1		

5. **Срок действия продлен до 01.01.95** Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.89 № 1897

6. **ПЕРЕИЗДАНИЕ** (октябрь 1991 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в ноябре 1980 г., декабре 1983 г., июне 1989 г. (ИУС 1—81, 3—84, 10—89)

Редактор *Н. П. Щукина*
Технический редактор *Л. Я. Митрофанова*
Корректор *О. Я. Чернецова*

Сдано в наб 20.11.91 Подп. в печ. 28.12.91 Усл. п. л. 0,75. Усл. кр.-отт. 0,75. Уч.-изд. л. 0,70
Тираж 4000

«Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 2281

gost.e-ecolog.ru