ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЛАК ЭП-730

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 20824—81

Издание официальное

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

к ГОСТ 20824—81 Лак ЭП-730. Технические условия (Переиздание (июль 1992 г.) с Изменениями № 1, 2)

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Раздел 4	—	4.8. Электрическую прочность ($E_{пр}$) определяют по ГОСТ 6433.3—71 при переменном напряжении. Определение проводят на двух пластинках. Среднее значение $E_{пр}$ получают по результатам 7—10 измерений. **(Введен дополнительно, Изм. № 1)**

(ИУС № 11 2002 г.)

Поправка к ГОСТ 20824—81 Лак ЭП-730. Технические условия (Издание, август 1992 г.)

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 1.7. Таблица 2. Графа «Наименование показателя». Показатели 6, 7, 8.	к действию	к статическому воздействию

(ИУС № 6 2019 г.)

УДК 667.633.263.3 : 678.686 : 006.354 Группа Л24

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЛАК ЭП-730

Технические условия

Varnish ЭП-730.
Specifications

ГОСТ 20824—81*

Взамен ГОСТ 20824—75

ОКП 23 1132 1100

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 15 января 1981 г. № 8 срок действия установлен

с 01.01.82
до 01.01.95

Настоящий стандарт распространяется на лак ЭП-730, представляющий раствор эпоксидной смолы Э-41 в смеси органических растворителей с добавлением отвердителя.

Лак ЭП-730 предназначается для защиты алюминиевых, стальных и неметаллических поверхностей изделий, работающих в условиях повышенной влажности, температуры, действия растворов щелочей, спирто-бензиновой смеси, эксплуатируемых внутри помещений или под навесом в различных климатических районах, а также для изготовления щелочестойких эмалей и для получения электроизоляционных пленок с удельным объемным сопротивлением (ρ_v) не менее $5 \cdot 10^{-12}$ Ом · см.

Система покрытия, состоящая из трех слоев лака ЭП-730, нанесенного на алюминиевые или неметаллические поверхности и высушенного при (150±2)°С в течение 3 ч, характеризуется грибоустойчивостью $ПГ_{2X}$ по ГОСТ 9.050—75 метод «А».

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Лак ЭП-730 должен изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рецептуре и технологическому регламенту, утвержденным в установленном порядке.

1.2. Лак ЭП-730 изготовляется в виде двух компонентов, поставляемых комплектно: полуфабриката лака и отвердителя № 1.

Издание официальное

★

* *Переиздание (июль 1992 г.) с Изменениями 1, 2, утвержденными в декабре 1982 г., в июле 1986 г. (ИУС 4—83, 10—86).*

© Издательство стандартов, 1981
© Издательство стандартов, 1992

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

Перед применением в полуфабрикат лака вводят отвердитель № 1 из расчета: 3 части отвердителя на 100 частей полуфабриката лака по массе.

После введения отвердителя лак необходимо тщательно перемешать и выдержать перед нанесением не менее 1 ч при (20±2)°С.

Приготовленный лак должен быть использован в течение 48 ч, допускается одно-, двухразовое разбавление лака до рабочей вязкости.

1.3. Лак ЭП-730 разбавляют до рабочей вязкости 11—12 с смесью ксилола (ГОСТ 9410—78 или ГОСТ 9949—76), ацетона (ГОСТ 2768—84) и этилцеллозольва (ГОСТ 8313—88), взятых в соотношении 4 : 3 : 3 по объему, или растворителем Р-5 (ГОСТ 7827—74).

1.4. Лак ЭП-730 наносят методом пневматического распыления, окунанием, наливом или кистью.

1.5. Систему покрытия и срок службы покрытия устанавливают для каждой агрессивной среды в соответствии с нормативно-технической документацией на окраску изделий.

1.6. Полуфабрикат лака ЭП-730 должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма	Метод испытания
1. Цвет по йодометрической шкале, мг йода, не темнее	5	По ГОСТ 19266—79
2. Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-4 при (20,0±0,5)°С, с	12—14	По ГОСТ 8420—74
3. Массовая доля нелетучих веществ, %	30—33	По ГОСТ 17537—72

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.7. Лак ЭП-730 должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма	Метод испытания
1. Внешний вид пленки	После высыхания лак должен образовывать глянцевую прозрачную пленку без механических включений. Допускается наличие единичных мелких оспин	По п. 4.3
2. Время высыхания до степени 5 при (150±2)°С, ч, не более	1	По ГОСТ 19007—73

Продолжение табл. 2

Наименование показателя	Норма	Метод испытания
3. Твердость пленки по маятниковому прибору М-3, условные единицы, не менее	0,9	По ГОСТ 5233—89
4. Эластичность пленки при изгибе, мм, не более	1	По ГОСТ 6806—73
5. Прочность пленки при ударе, по прибору типа У—1, см, не менее	50	По ГОСТ 4765—73
6. Стойкость пленки к действию воды при (100±±2)°С, ч, не менее	1	По ГОСТ 9.403—80, разд. 2 и п. 4.5 настоящего стандарта
7. Стойкость пленки к действию 10%-ного раствора едкого натра при (100±±2)°С, ч, не менее	3	По ГОСТ 9.403—80, разд. 2 и п. 4.6 настоящего стандарта
8. Стойкость пленки к действию спирто-бензиновой смеси при (20±2)°С, ч, не менее	1	По ГОСТ 9.403—80, разд. 2 и п. 4.7 настоящего стандарта
9. Электрическая прочность ($E_{пр.}$) пленки при переменном напряжении, кВ/мм, не менее	60	По ГОСТ 6433.3—71 и п. 4.8 настоящего стандарта

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Лак ЭП-730 является токсичным и пожароопасным материалом, что обусловлено свойствами входящих в его состав растворителей и применяемого отвердителя № 1 (табл. 3).

Таблица 3

Наименование компонента	Предельно допустимая концентрация паров вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг/м³	Температура, °С		Концентрационные пределы воспламенения, % (по объему)		Класс опасности
		вспышки	самовоспламенения	нижний	верхний	
Ацетон	200	Минус 18	500	2,2	13,0	4
Ксилол	50	21,0	450	1,0	6,0	3
Этилцеллозольв	200	40—46	235	1,8	15,7	4
Спирт этиловый	1000	13,0	404	3,6	19,0	4
Гексаметилендиамин	1	—	—	—	—	1
Растворитель Р-5	—	Минус 5.0	513	—	—	3

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.2. Эпоксидная смола Э-41, входящая в состав лака, и отвердитель № 1 (гексаметилендиамин) могут вызывать дерматиты.

Пары растворителей, входящих в состав лака и применяемых для его разбавления, оказывают раздражающее действие на слизистую оболочку глаз и верхних дыхательных путей.

Высушенная пленка не оказывает вредного воздействия на организм человека.

2.3. Все работы, связанные с изготовлением и применением лака, должны проводиться в цехах, снабженных местной и общей приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей чистоту воздуха рабочей зоны, содержание вредных веществ в которой не должно превышать установленные предельно допустимые концентрации.

2.4. Содержание паров растворителей в воздухе рабочей зоны определяют методом колориметрии по нормативно-технической документации.

2.5. Лица, связанные с изготовлением и применением лака, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты, отвечающей требованиям ГОСТ 12.4.011—89.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.6. Все работы, связанные с применением и хранением лака, должны проводиться в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности и промышленной санитарии по ГОСТ 12.3.005—75.

2.7. Средства тушения пожара: песок, кошма, вода в тонкораспыленном виде, пена химическая или воздушно-механическая из стационарных установок или огнетушителей, углекислый газ.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки — по ГОСТ 9980.1—86.

3.2. Показатели по подпунктам 6—8 табл. 2 изготовителем проверяются периодически в каждой 20-й партии.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Отбор проб — по ГОСТ 9980.2—86.

4.2. Подготовка к испытанию

4.2.1. Внешний вид пленки лака, время и степень высыхания, эластичность пленки при изгибе определяют на пластинках из горячекатаной жести толщиной 0,25—0,28 мм, размером 20×150 мм (для определения изгиба) и 70×150 мм (для определения остальных показателей).

Твердость пленки лака определяют на стекле для фотографических пластинок по ГОСТ 683—85 размером 9×12—1, 2.

Прочность пленки при ударе и спирто-, бензиностойкость определяют на пластинках из стали марок 08кп или 08 пс, размером 70×150 мм и толщиной 0,8—0,9 мм по ГОСТ 16523—89.

Стойкость к статическому воздействию воды определяют на стержнях из горячекатаной круглой стали по ГОСТ 2590—88 или из стальных круглых прутков по ГОСТ 7417—75, длиной 100, диаметром 13—15 мм и на пластинках из анодированного алюминия Д16 по ГОСТ 4784—74, размером 70×150 и толщиной 1,5 мм.

Стойкость пленки лака к статическому воздействию 10%-ного раствора едкого натра определяют на стержнях из горячекатаной круглой стали по ГОСТ 2590—71 или из стальных круглых прутков по ГОСТ 7417—75, длиной 100, диаметром 13—15 мм.

Пластинки и стержни для нанесения лака подготавливают по ГОСТ 8832—76, разд. 3.

Электрическую прочность пленки определяют на медных (ГОСТ 495—77), латунных (ГОСТ 931—90) или стальных (ГОСТ 16523—89) пластинках размером 100×100 мм при толщине до 1,5 мм.

4.2.2. Цвет, вязкость и массовую долю нелетучих веществ определяют в полуфабрикате лака без добавления отвердителя.

Условную вязкость определяют по вискозиметру ВЗ-4 с диаметром сопла (4,000±0,015) мм.

Для определения остальных показателей в полуфабрикат лака добавляют отвердитель № 1 в количестве, указанном в п. 1.2, тщательно перемешивают, при необходимости разбавляют до рабочей вязкости в соответствии с п. 1.3, выдерживают в течение 1 ч, а затем наносят на пластинки и стержни. Для определения электрической прочности пленки ($E_{пр.}$) лак наносят наливом на одну сторону подготовленных пластинок, для определения внешнего вида лак наносят краскораспылителем или наливом, для определения остальных показателей лак наносят краскораспылителем.

Для определения показателей по подпунктам 1—5 табл. 2 лак наносят в один слой, для определения остальных показателей лак наносят в три слоя и при этом толщина пленки для испытания по пункту 9 табл. 2 должна составлять (50±10) мкм.

При нанесении однослойной пленки лак сушат 1 ч при (20±2)°С и 1 ч при (150±2)°С. Толщина высушенной пленки должна быть 18—22 мкм.

При нанесении трехслойной пленки первый и второй слои высушивают каждый по режиму: 1 ч при (20±2)°С, 1 ч при (150±±2)°С 1 ч при (20±2)°С, третий слой высушивают в течение 1 ч при (20±2)°С, а затем 3 ч при (150±2)°С. Во время межслойной сушки пластинки, предназначенные для определения электрической прочности ($E_{пр}$), выдерживают под углом 45°, при нанесении каждого из последующих слоев пластинку переворачивают на 180°.

Перед испытанием на стойкость к статическому воздействию воды, раствора едкого натра и спирто-бензиновой смеси и перед определением электрической прочности высушенные пленки вы-

держивают в течение 24 ч при (20±2)°С и относительной влажности воздуха (65±5) %.

Края пластинок для испытания на стойкость к статическому воздействию спирто-бензиновой смеси покрывают тем же лаком и высушивают в течение 1 ч при (150±2)°С.

4.2.1, 4.2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

4.3. Внешний вид высушенной пленки лака определяют визуально при дневном рассеянном свете.

4.4. **(Исключен, Изм. № 2).**

4.5. Стойкость пленки лака к статическому воздействию воды определяют по ГОСТ 9.403—80.

Перед испытанием на стержни наматывают слой марли (ГОСТ 11109—90), толщиной около 5 мм, для чего берут полосу марли длиной 1 м. Намотанный марлевый слой перевязывают ниткой.

Пластинки и стержни опускают в кипящую воду и выдерживают в течение 1 ч. При испытании поддерживают постоянным уровень воды в стакане и кипение.

Затем испытуемые образцы вынимают, охлаждают до (20±2)°С, снимают со стержней марлю и визуально определяют изменение внешнего вида пленки лака.

Пленка должна сохранять блеск и не иметь вздутий и пузырей. Допускается незначительное побеление пленки.

4.6. Стойкость пленки лака к статическому воздействию 10%-ного раствора едкого натра определяют по ГОСТ 9.403—80 (метод 1, погружение).

Стержни, подготовленные по п. 4.2, погружают в кипящий 10%-ный раствор едкого натра по ГОСТ 2263—79 и выдерживают в течение 3 ч, поддерживают при этом кипение и уровень раствора в стакане.

После испытания стержни охлаждают до (20±2)°С, обмывают водой, осушают фильтровальной бумагой и визуально определяют изменение внешнего вида пленки лака.

Пленка лака должна быть без изменений.

4.7. Стойкость пленки лака к статическому воздействию спиртобензиновой смеси определяют по ГОСТ 9.403—80, разд. 1.

При этом применяется смесь этилового спирта по ГОСТ 18300—87, ГОСТ 5962—67 или ГОСТ 17299—78 и бензина марки БР-1 «Галоша» по ГОСТ 443—76, взятых в соотношении 1 : 1 по массе.

Испытания проводятся при температуре (20±2)°С в течение 1 ч.

По окончании испытаний образцы вынимают, выдерживают на воздухе в течение 30 мин и визуально определяют внешний вид пленки лака, сравнивая ее с контрольным образцом.

Пленка лака должна быть без изменений.

4.5—4.7. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение полуфабриката лака ЭП-730 и поставляемого с ним отвердителя № 1 — по ГОСТ 9980.3-86 — ГОСТ 9980.5-86.

5.2. На транспортную тару должен быть нанесен знак опасности и классификационный шифр группы опасных грузов 3213 по ГОСТ 19433—88.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

6.2. Гарантийный срок хранения полуфабриката лака — 12 мес со дня изготовления.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЛАКА ЭП-730

1. Наилучшие показатели по внешнему виду лаковой пленки достигаются при разбавлении лака ЭП-730 перед применением до 27%-ной концентрации массовой доли нелетучих веществ в полуфабрикате лака.

2. Для улучшения розлива лака ЭП-730 в случае образования оспин и кратеров перед применением добавляют в лак 2% смолы К-421—02, пересчитывая на массовую долю нелетучих веществ смолы К-421—02 и полуфабриката лака.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

Редактор *А. Л. Владимиров*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *В. И. Варенцова*

Сдано в наб. 13.07.92. Подп. в печ. 21.08.92. Усл. п. л. 0,5. Усл. кр.-отт 0.5 Уч.-изд. л. 0,47. Тир. 3248 экз.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1344

к ГОСТ 20824—81 Лак ЭП-730. Технические условия (Переиздание (июль 1992 г.) с Изменениями № 1, 2)

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Раздел 4	—	4.8. Электрическую прочность ($E_{пр}$) определяют по ГОСТ 6433.3—71 при переменном напряжении. Определение проводят на двух пластинках. Среднее значение $E_{пр}$ получают по результатам 7—10 измерений. **(Введен дополнительно, Изм. № 1)**

(ИУС № 11 2002 г.)

Поправка к ГОСТ 20824—81 Лак ЭП-730. Технические условия (Издание, август 1992 г.)

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 1.7. Таблица 2. Графа «Наименование показателя». Показатели 6, 7, 8.	к действию	к статическому воздействию

(ИУС № 6 2019 г.)

gost.e-ecolog.ru