Межгосударственный стандарт ГОСТ 7313-75 "Эмали ХВ-785 и лак ХВ-784. Технические условия" (утв. постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 10 февраля 1975 г. N 360)

Enamels XB-785 and lacquer XB-784. Specifications

Дата введения 1 января 1976 г.

Взамен ГОСТ 7313-55

Настоящий стандарт распространяется на эмали ХВ-785 и лак ХВ-784.

Эмали ХВ-785 различных цветов, кроме черной, представляют собой суспензию пигментов в растворе хлорированной поливинилхлоридной и алкидной смол в смеси летучих органических растворителей с добавлением пластификатора.

Эмаль ХВ-785 черная представляет собой раствор хлорированной поливинилхлоридной смолы и пластификатора в смеси летучих органических растворителей с добавлением карандашного графита (ГОСТ 4404).

Лак ХВ-784 представляет собой раствор хлорированной поливинилхлоридной смолы в смеси летучих органических растворителей с добавлением пластификатора.

Эмали и лак предназначаются для защиты в комплексном многослойном покрытии предварительно загрунтованных поверхностей оборудования, металлических конструкций, а также бетонных и железобетонных строительных конструкций, эксплуатируемых внутри помещения, от воздействия агрессивных газов (SO_2, CO_2, Cl_2), кислот (серной, фосфорной, соляной) и растворов солей и щелочей при температуре не выше плюс 60°С.

Эмали черная и красно-коричневая предназначаются также для защиты в многослойном покрытии предварительно загрунтованных поверхностей металлических конструкций, эксплуатируемых в атмосферных условиях, от воздействия агрессивных газов химических и других производств при температуре не выше плюс 60°С, а лак - для грунтования бетонных конструкций.

Комплексные покрытия выбирают отдельно для каждого типа агрессивной среды в соответствии с нормативно-технической документацией на окраску отдельных видов оборудования и конструкций.

Эмали и лак наносят на поверхность методами распыления.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

1. Технические требования

1.1. Эмали ХВ-785 и лак ХВ-784 должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту и рецептуре, утвержденным в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

1.2. Эмали ХВ-785 должны выпускаться следующих цветов с кодами ОКП, указанными в табл. 1а.

Таблица 1а

Цвет эмали	Код ОКП
Желтый	23 1312 4004 09
Слоновая кость	23 1312 4012 09
Серый	23 1312 4003 10
Красно-коричневый	23 1312 4058 06
Белый	23 1312 4001 01
Черный	23 1312 4002 00

Соответствие изменившихся наименований цветов эмалей, приведенных в ГОСТ 7313 с изменением N 1, дано в приложении.

Для лака ХВ-784 код ОКП 23 1311 1000 08.

1.3. Для разбавления эмалей и лака до рабочей вязкости применяют растворители Р-4 и Р-4А по ГОСТ 7827.

1.2-1.3. (Измененная редакция, Изм. N 2, 3).

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

Таблица 1

Наименование показателя	Норма		Метод испытания
	Эмаль ХВ-785	Лак ХВ-784	
1. Цвет пленки эмали:	Должен находиться в пределах допускаемых отклонений, установленных образцами (эталонами) цвета "Картотеки" или контрольными образцами цвета	-	По п. 3.3
желтый	210, 294		
слоновая кость	214, 265		
серый	590, контрольный образец		
красно-коричневый	Контрольные образцы		
белый	То же		
черный	Не нормируется		
2. Цвет лака по йодометрической шкале, мг $J_2/100$ $см^3$, не более	-	7	По ГОСТ 19266
3. Внешний вид пленки	После высыхания пленка эмали должна быть однородной, без морщин, оспин, потеков и посторонних включений	После высыхания пленка лака должна быть однородной, глянцевой, без морщин, оспин, потеков и посторонних включений	По п. 3.3
4. Условная вязкость по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) при температуре $(20,0 \pm 0,5)$ °С, с, для эмали:		20-35	По ГОСТ 8420 и п. 3.3а настоящего стандарта
черной	40-100		

остальных цветов	30-60		
5. Массовая доля нелетучих веществ, %, для эмали:		14-17	По ГОСТ 17537
красно-коричневой	26-30		
черной	23-29		
остальных цветов	28-36		
6. Степень перетира, мкм, не более, для эмали:		-	По ГОСТ 6589
серой	35		
белой	30		
черной	Не нормируется		
красно-коричневой	50		
остальных цветов	40		
7. Укрывистость высушенной пленки, $г/м^2$, не более, для эмали:		-	По ГОСТ 8784 и п. 3.4 настоящего стандарта
слоновая кость	80		
желтой	150		
серой	70		
красно-коричневой	65		
белой	90		
черной	60		
8. Время высыхания при температуре (20 ± 2) °С, ч, не более:			По ГОСТ 19007
до степени 3	1	1	
до степени 4	-	24	
до степени 5	24	-	
9. Твердость пленки по маятниковому прибору типа ТМЛ (маятник А), относительные единицы, не менее, для эмали:		0,3	По ГОСТ 5233
красно-коричневой, черной	0,2		
остальных цветов	0,15		
10. Эластичность пленки при изгибе, мм, не более	1	1	По ГОСТ 6806
11. Адгезия пленки, баллы, не более	2	2	По ГОСТ 15140, разд. 2
12. Стойкость покрытия к статическому воздействию кислоты и щелочи	После испытания покрытие должно быть без изменения, и металл под ним должен быть без признаков коррозии. Допускается изменение цвета пленки		По ГОСТ 9.403 и п. 3.6 настоящего стандарта

Примечания:

1. Допускается увеличение нормы условной вязкости эмалей и лака при хранении, если при разбавлении до рабочей вязкости эмали и лак соответствуют требованиям настоящего стандарта.

2. Допускается расслаивание и оседание пигментов в эмалях при хранении, если после размешивания эмали соответствуют требованиям настоящего стандарта.

3. (Исключено, Изм. N 4).

(Измененная редакция, Изм. N 2, 3, 4).

2. Правила приемки

2.1. Правила приемки - по ГОСТ 9980.1.

2.2. Нормы по показателю 10 изготовитель определяет периодически в каждой 20-й партии, по показателям 8 (время высыхания до степени 4 и 5) и 12 - периодически по требованию потребителя.

При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний, изготовитель проверяет каждую партию до получения удовлетворительных результатов испытаний подряд не менее чем на трех партиях.

(Измененная редакция, Изм. N 3, 4).

2.3. (Исключен, Изм. N 2).

3. Методы испытаний

3.1. Отбор проб - по ГОСТ 9980.2.

3.2. Подготовка к испытанию

3.2.1. Цвет эмали, внешний вид пленки, время высыхания и адгезию лака и эмали определяют на пластинках размером 70х150 мм из черной жести по ГОСТ 13345 толщиной 0,25-0,32 мм или из стали по ГОСТ 16523 толщиной 0,5-1 мм.

Стойкость покрытия к статическому воздействию кислоты и щелочи определяют на пластинках из стали марок 08кп или 08пс по ГОСТ 16523 размером 70 х 150 мм, толщиной 0,5-1 мм или на стержнях из горячекатаной стали по ГОСТ 2590.

Эластичность пленки при изгибе определяют на пластинках из черной жести по ГОСТ 13345 размером 20х150 мм толщиной 0,25-0,32 мм.

Укрывистость эмали и твердость пленки эмали и лака определяют на стеклянных пластинках специального назначения размером 90 х 120 мм толщиной от 1,2 до 1,8 мм.

Пластинки и стержни для нанесения материалов готовят по ГОСТ 8832.

Перед испытаниями эмаль фильтруют через сетку 01-02 по ГОСТ 6613.

(Измененная редакция, Изм. N 4).

3.2.2. Цвет лака, условную вязкость лака и эмалей, массовую долю нелетучих веществ в лаке и эмалях и степень перетира эмалей определяют в неразбавленных эмалях и лаке.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

3.2.3. Для определения укрывистости эмалей и для нанесения эмалей и лака на пластинки эмали и лак разбавляют растворителями, указанными в п. 1.3, до вязкости 16-22 с, а для нанесения на стержни - до вязкости 20-25 с по вискозиметру ВЗ-246 (или ВЗ-4).

3.2.4. Для определения цвета пленки эмали и внешнего вида пленки лака и эмалей эмали и лак наносят на пластинки краскораспылителем до полного укрытия и сушат 24 ч при температуре $(20\pm2)°C$ или 2 ч при температуре 60-65°С.

Для определения времени высыхания эмали и лак наносят на пластинки краскораспылителем в один слой и сушат по подпункту 8 табл. 1.

Для определения твердости пленки лака и эмалей, а также эластичности пленки эмалей при изгибе (за исключением эмали черного цвета) эмали и лак наносят на пластинки краскораспылителем в один слой и сушат 24 ч при температуре (20 ± 2) °С или 2 ч при температуре 60-65°С.

Толщина однослойного покрытия должна быть 18-23 мкм. Толщина покрытия измеряется микрометром или толщиномером с погрешностью измерения не более 5%.

Для определения эластичности пленки лака при изгибе на пластинки наносят краскораспылителем сначала один слой эмали ХВ-785 (за исключением эмали черного цвета), а потом слой лака с сушкой между слоями при температуре (20 ± 2) °С в течение 1 ч и окончательной сушкой при температуре (20 ± 2) °С в течение 24 ч или при температуре 60-65°С в течение 2 ч.

Толщина покрытия после высыхания должна быть 35-45 мкм.

Для определения эластичности пленки черной эмали при изгибе и адгезии эмалей всех цветов на пластинки, покрытые грунтовкой ФЛ-03К по ГОСТ 9109 или ГФ-0119 по ГОСТ 23343, или ХС-059 по ГОСТ 23494, наносят краскораспылителем один слой эмали и сушат 24 ч при температуре (20 ± 2)°С или 2 ч при температуре (60 ± 2) °С. Грунтовку ФЛ-03К или ГФ-0119 сушат при температуре (20 ± 2)°С в течение 24 ч или при температуре (105 ± 5) °С в течение 35 мин. Грунтовку ХС-059 сушат при температуре (20 ± 2) °С в течение 24 ч или при температуре 70-75°С в течение 2 ч.

Толщина двухслойного покрытия после высыхания должна быть 35-45 мкм.

Для определения адгезии лака на пластинки, предварительно покрытые грунтовкой ФЛ-03К или ГФ-0119, или ХС-059, наносят краскораспылителем слой эмали ХВ-785 (за исключением черной) и слой лака с сушкой между слоями при температуре (20 ± 2) °С в течение 1 ч и окончательной сушкой при температуре (20 ± 2) °С в течение 24 ч или при температуре 60-65°С в течение 2 ч. Толщина покрытия после высыхания должна быть 55-65 мкм.

Для определения стойкости покрытия к статическому воздействию кислоты и щелочи наносят на металлические стержни методом окунания или на металлические пластинки краскораспылителем сначала один слой грунтовки ФЛ-03К или ХС-068, или ХС-010, или ГФ-0119, или ХС-059, затем два слоя эмали (кроме эмали черного цвета) и один слой лака. Каждый слой (кроме грунтовок ФЛ-03К и ГФ-0119) сушат при температуре (20 ± 2) °С в течение 1 ч, а последний слой сушат при температуре (20 ± 2) °С в течение 24 ч или при температуре 60-65°С в течение 2 ч. Слой грунтовки ФЛ-03К или ГФ-0119 сушат при температуре (20 ± 2)°С в течение 24 ч или при температуре (105 ± 5) °С в течение 35 мин.

Для определения стойкости черной эмали к статическому воздействию кислоты и щелочи на загрунтованные стержни наносят три слоя эмали (без нанесения лака) с междуслойной и окончательной сушкой, как указано выше.

Толщина высушенного покрытия не должна быть менее 60 мкм.

При разногласиях в оценке качества эмалей и лака окончательную сушку покрытия для определения показателей 1, 3, 9, 10, 11, 12 табл. 1 проводят по показателю 8 табл. 1 до степени 4 для лака, до степени 5 для эмалей.

После нанесения лакокрасочного покрытия перед горячей сушкой при температуре 60-65°С образцы выдерживают в течение 30 мин при температуре (20 ± 2) °С. Время выдержки после горячей сушки - 3 ч при температуре (20 ± 2) °С.

3.2.3-3.2.4. (Измененная редакция, Изм. N 2, 3).

3.3. Цвет пленки определяют методом визуального сравнения с цветом соответствующих образцов (эталонов) цвета "Картотеки" или контрольных образцов цвета. Цвет и внешний вид пленки определяют визуально при естественном или искусственном дневном рассеянном свете.

Сравниваемые образцы должны находиться в одной плоскости на расстоянии 300-500 мм от глаз наблюдателя под углом зрения, исключающим блеск поверхности. При разногласиях в оценке за окончательный результат принимают определение цвета и внешнего вида при естественном дневном свете.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

3.3а. Условную вязкость определяют по вискозиметру ВЗ-246 (или ВЗ-4) с диаметром сопла 4 мм.

(Измененная редакция, Изм. N 2, 3).

3.4. Укрывистость определяют по ГОСТ 8784, разд. 1. Межслойная сушка - 1 ч при температуре (20 ± 2) °С, окончательная сушка - 2 ч при температуре 60-65°С.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

3.5. (Исключен, Изм. N 2).

3.6. Образцы с нанесенным и высушенным по п. 3.2 покрытием эмалями, кроме черной, испытывают в растворах соляной (ГОСТ 3118) и серной (ГОСТ 4204) кислот с массовой долей 25%. После испытания определяют визуально состояние внешнего вида покрытия. Состояние металла под покрытием определяют также визуально, для чего покрытие снимают с помощью ацетона (ГОСТ 2768).

Образцы с покрытием черной эмалью, полученным по п. 3.2, испытывают в растворах серной кислоты и гидроокиси натрия (ГОСТ 4328) с массовой долей 25%.

(Измененная редакция, Изм. N 2, 3).

4. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

4.1. Упаковка - по ГОСТ 9980.3.

Маркировка - по ГОСТ 9980.4 с нанесением на транспортную тару манипуляционного знака "Беречь от нагрева" по ГОСТ 14192, знака опасности для класса 3 и классификационного шифра 3221 по ГОСТ 19433. Серийный номер ООН 1263.

Транспортирование и хранение - по ГОСТ 9980.5.

(Измененная редакция, Изм. N 3, 4).

4.2, 4.3. (Исключены, Изм. N 1).

5. Гарантии изготовителя

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

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2, 3).

5.2. Гарантийный срок хранения эмалей и лака - 6 мес со дня изготовления.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

6. Требования безопасности

6.1. Эмали ХВ-785 и лак ХВ-784 являются пожароопасными и токсичными материалами, что обусловлено свойствами растворителей и совола, входящих в состав всех эмалей и лака, и свинцовых соединений, содержащихся в желтой эмали (табл. 2).

Таблица 2

Наименование материала	Предельно допустимая концентрация паров растворителя в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг/м^3	Температура, °С		Концентрационные пределы воспламенения, % (по объему)	Класс опасности
		вспышки	самовоспламенения		
Бутилацетат	200	29	370	2,2-14,7	4
Ацетон	200	Минус 18	500	2,2-13	4
Ксилол	50	21	450	1,0-6,0	3
Толуол	50	4	536	1,25-6,5	3
Совол	1	-	-	-	2
Свинцовые соединения	0,01	-	-	-	1

6.2. Эмали и лак при попадании на кожу действуют раздражающе и могут вызывать экзему. Растворители, входящие в состав эмалей и лака, при испарении и попадании в воздух производственных помещений оказывают вредное действие на органы дыхания, кровь, слизистую оболочку глаз, центральную нервную систему.

6.1, 6.2 (Измененная редакция, Изм. N 2).

6.3. Все работы, связанные с изготовлением и применением эмалей и лака, должны проводиться в цехах, снабженных приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021, обеспечивающей состояние воздушной среды в соответствии с ГОСТ 12.1.005, и противопожарными средствами в соответствии с ГОСТ 12.3.005, ГОСТ 12.3.002 и ГОСТ 12.1.004.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

6.4. Меры предосторожности при изготовлении и применении эмалей и лака: герметизация производственного оборудования, местная и общая вентиляция, обеспечение работников средствами индивидуальной защиты, отвечающими требованиям ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.068 и ГОСТ 12.4.103.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

6.5. Средства тушения пожара, отвечающие требованиям ГОСТ 12.4.009, - песок, кошма, тонкораспыленная вода, химическая или воздушно-механическая пена из стационарных установок или огнетушителей.

(Измененная редакция, Изм. N 2, 3).

6.6. Контроль за состоянием воздушной среды - по ГОСТ 12.1.007 и ГОСТ 17.2.3.02.

(Введен дополнительно, Изм. N 3).

6.7. Производство эмали и лака должно соответствовать "Общим правилам

взрывобезопасности для взрывопожарных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств".

6.8. Утилизация отходов должна осуществляться в соответствии с "Порядком накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов".

6.7, 6.8. (Введены дополнительно, Изм. N 4).

Приложение
(справочное)

Соответствие наименований цветов эмали по ГОСТ 7313-75 с изменением N 1 и ГОСТ 7313-75 с изменением N 2

ГОСТ 7313-75 с изменением N 2		ГОСТ 7313-75 с изменением N 1	
Цвет	Номер картотеки	Цвет	Номер картотеки
Слоновая кость	265, 214	Кремовая	981, 982