

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР
ГРУНТОВКА ХС-059,
ЭМАЛИ ХС-759, ЛАК ХС-724
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ГОСТ 23494-79
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГРУНТОВКА ХС-059, ЭМАЛИ ХС-759, ЛАК ХС-724 Технические условия Primer ХС-059, enamels ХС-759, varnish ХС-724. Specifications	ГОСТ 23494-79*
---	---------------------------------

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19 февраля 1979 г. № 624 срок введения установлен с 01.01.80

Проверен в 1984 г. Постановлением Госстандарта от 17.08.84 № 2915 срок действия продлен до 01.01.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на грунтровку ХС-059, эмали ХС-759 различных цветов и лак ХС-724.

Грунтровка и эмали представляют собой суспензии пигментов в растворе сополимера винилхлорида с винилацетатом в смеси органических растворителей с добавлением эпоксидной смолы и пластификатора.

Лак представляет собой раствор сополимера винилхлорида с винилацетатом в смеси органических растворителей с добавлением пластификатора.

Грунтровка, эмали и лак применяются для получения химически стойкого лакокрасочного покрытия для защиты поверхности от воздействия агрессивных сред щелочного и кислого характера.

Грунтровку, эмали и лак применяют для окрашивания наружных поверхностей железнодорожных грузовых вагонов и цистерн, оборудования, металлических и железобетонных конструкций, подвергающихся воздействию растворов минеральных кислот, щелочей, солей, агрессивных газов (SO₂, CO₂, NO₂, NH₃) и других химических реагентов с температурой не выше 60 °С, эксплуатируемых в атмосферных условиях различных климатических районов, а также внутри помещений.

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

Грунтровку допускается применять под атмосферостойкие перхлорвиниловые эмали марки ХВ и эмали на основе сополимеров винилхлорида.

Установленные настоящим стандартом показатели технического уровня предусмотрены для высшей категории качества.

Грунтровку, эмали и лак наносят на поверхность методом пневматического распыления.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Грунтровка ХС-059, эмали ХС-759 и лак ХС-724 должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рецептурам и технологическим регламентам, утвержденным в установленном порядке.

1.2. Эмали ХС-759 должны выпускаться следующих цветов, с соответствующими кодами ОКП, указанными в табл. 1а.

Таблица 1а

Цвет эмали	Код ОКП
белый	23 1322 1401 06
светло-серый	23 1322 1459 10
серый	23 1322 1403 04

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.3. Перед применением в грунтовку и эмали вводят отвердитель № 5 или отвердитель № 3 (выпускаемые в соответствии с нормативно-технической документацией) в массах, указанных в табл. 1.

Таблица 1

Наименование материала	Массовая доля вводимого отвердителя, %	
	№ 5	№ 3
Грунтовка ХС-059	2,6	2,8
Эмали ХС-759	2,8	3,0

1.4. Для разбавления грунтовки, эмалей и лака до рабочей вязкости применяют растворители Р-4, Р-4А по ГОСТ 7827-74

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.5. Грунтовка, эмали и лак должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма			Метод испытания
	Грунтовка ХС-059 ОКП 23 1323 0558 07	Эмаль ХС-759 (по табл. 1а)	Лак ХС-724 ОКП 23 1321 0700 07	
1. Цвет лака по йодометрической шкале, мг йода, не темнее	-	-	0,5	По ГОСТ 19266-79
2. Цвет пленки	Красно-коричневый, оттенок не нормируется	Должен находиться в пределах допускаемых отклонений, установленных контрольными образцами цвета	-	По п. 4.3
3. Внешний вид пленки	Однородная, без морщин «кратеров», потеков и посторонних включений		Однородная, глянцевая, без морщин, «кратеров», потеков и	По п. 4.3

Наименование показателя	Норма			Метод испытания
	Грунтовка ХС-059 ОКП 23 1323 0558 07	Эмаль ХС-759 (по табл. 1а)	Лак ХС-724 ОКП 23 1321 0700 07	
			посторонних включений	
4. Условная вязкость по вискозиметру типа ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм (или ВЗ-4) при $(20,0 \pm 0,5)$ °С, с	30 - 65	30 - 50	20 - 40	По ГОСТ 8420-74 и п. 4.3а настоящего стандарта
5. Массовая доля нелетучих веществ, %	38 ± 2	33 ± 3	22 ± 2	По ГОСТ 17537-72 и п. 4.4 настоящего стандарта
6. Время высыхания пленки при (20 ± 2) °С, ч, не более				По ГОСТ 19007-73
до степени 3	1	1	2	
до степени 4	24	24	-	
до степени 5	-	-	24	
7. Степень перетира, мкм, не более				По ГОСТ 6589-79
эмалей:				
белой	-	30	-	
светло-серой	-	30	-	
серой	-	35	-	
грунтовки	40	-	-	
8. Твердость пленки по маятниковому прибору М-3, условные единицы, не менее	0,45	0,45	0,50	По ГОСТ 5233-67
9. Эластичность пленки при изгибе	3	3	5	По ГОСТ 6806-73
10. Укрывистость высушенной пленки, г/м ² , не более				По ГОСТ 8784-75 и п. 4.5 настоящего стандарта
эмалей:				

Наименование показателя	Норма			Метод испытания
	Грунтовка ХС-059 ОКП 23 1323 0558 07	Эмаль ХС-759 (по табл. 1а)	Лак ХС-724 ОКП 23 1321 0700 07	
белой	-	90	-	стандарта
светло-серой	-	60	-	
серой	-	50	-	
11. Адгезия, баллы, не более	2	-	-	По ГОСТ 15140-78, разд. 2
12. Срок годности (жизнеспособность) при (20 ± 2) °С, ч, не менее	8	8	-	По п. 4.8

Примечания:

1. Допускается увеличение нормы условной вязкости материалов при хранении до 100 с по вискозиметру типа ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм (или ВЗ-4), если при разбавлении до рабочей вязкости грунтовка, эмаль и лак соответствуют требованиям настоящего стандарта.

2. Нормы по показателям подпунктов 8, 9, 11 таблицы установлены при режимах сушки, указанных в п. 4.2.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.6. Система покрытия должна соответствовать нормам, указанным в табл. 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Норма	Метод испытания
1. Адгезия, баллы, не более	2	По ГОСТ 15140-78 разд. 2
2. Стойкость при температуре (60 ± 2) °С, ч, не менее к статическому воздействию 25 % растворов кислот		По ГОСТ 9.403-80 и п. 4.6 настоящего стандарта
серной, азотной	12	
соляной	8	
гидроокиси натрия	12	
3. Стойкость при температуре (20 ± 2) °С к статическому воздействию нефраса, ч, не менее	24	По ГОСТ 9.403-80 и п. 4.7 настоящего стандарта

Примечания:

1. Нормы по показателям подпунктов 2 и 3 таблицы установлены при режимах сушки, указанных в п. 4.2.

2. Стойкость покрытия к статическому воздействию кислот проверяют в одной кислоте из указанных в подпункте 2 таблицы.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Грунтовка, эмали, лак и отвердитель № 5 или № 3 являются токсичными и пожароопасными материалами, что обусловлено свойствами входящих в их состав растворителей.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2. Характеристика пожароопасности и токсичности компонентов приводится в табл. 4.

Таблица 4

Наименование компонента	Предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг/м ³	Температура, °С		Концентрационные пределы воспламенения, % (по объему)		Класс опасности
		вспышки	самовоспламенение	нижний	верхний	
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
Этилцеллозольв	200	40 - 46	235	1,8	15,7	4
Циклогексанон	10	40	495	1,3	9	3

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2.3. Грунтовка, эмали, лак, отвердитель № 5 или № 3 при попадании на кожу действуют раздражающе и могут вызывать экзему. Растворители, входящие в состав указанных материалов, при испарении и попадании в воздух производственных помещений оказывают вредное действие на органы дыхания, кровь, слизистую оболочку глаз, центральную нервную систему.

2.4. Все работы, связанные с изготовлением и применением грунтовок, эмалей и лака, 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 в соответствии с ГОСТ 12.3.005-75 и ГОСТ 12.3.002-75

Контроль за воздушной средой - по ГОСТ 12.1.007-76 и ГОСТ 17.2.3.02-78.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.5. Меры предосторожности: герметизация производственного оборудования, местная и общая вентиляция, обеспечение работников средствами индивидуальной защиты, отвечающими требованиям ГОСТ 12.4.011-87, ГОСТ 12.4.103-83 и ГОСТ 12.4.068-79 (специальная одежда и обувь, резиновые перчатки, защитные очки, противогазы марки А, паста и крем для защиты рук типа «биологические перчатки»).

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.6. Средства тушения пожара: песок, кошма, тонкораспыленная вода, огнетушители марки ОП-5, пенные установки.

2.3-2.6. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки - по ГОСТ 9980.1-86

(Новая редакция, Изм. № 2).

3.2. Нормы по показателям 12 и 6 табл. 2 «время высыхания до степени 4 и до степени 5 и показателям 2, 3 табл. 3 изготовитель определяет периодически в каждой 50-ой партии.

При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний изготовитель проверяет каждую партию до получения удовлетворительных результатов не менее чем в 3 партиях подряд.

(Новая редакция, Изм. № 2).

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Отбор проб - по ГОСТ 9980.2-86 разд. 2.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.2. Подготовка к испытанию

Перед проведением испытаний по подпунктам 2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12 табл. 2 и подпунктам 1, 2, 3 табл. 3 в грунтровку и эмали добавляют отвердитель № 5 или № 3 в массах, указанных в табл. 1.

Твердость пленки определяют на стекле для фотографических пластинок 9 ´ 12 - 1,2 по ГОСТ 683-85 Эластичность пленки при изгибе определяют на пластинках из черной горячекатаной жести размером 20 ´ 150 мм, толщиной 0,25 - 0,32 мм. Остальные показатели - на пластинках из черной горячекатаной жести размером 70 ´ 150 мм, толщиной 0,25 - 0,32 мм или на пластинках из листовой стали марок 08 кп и 08 пс толщиной 0,5 - 1,0 мм по ГОСТ 16523-70

При определении стойкости к химическим реагентам наряду с пластинками применяют металлические стержни.

Подготовку пластинок проводят по ГОСТ 8832-76 разд. 3. Грунтровку, эмаль и лак наносят на пластинки краскораспылителем после разбавления растворителем марок Р-4 или Р-4А до условной вязкости 14 - 16 с по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) с диаметром сопла 4 мм.

При определении цвета и внешнего вида пленки испытуемый материал наносят на пластинки в один слой и сушат в соответствии с подпунктом 6 табл. 2 до степени 3.

При определении времени высыхания испытуемый материал наносят на пластинки в один слой и сушат в соответствии с подпунктом 6 табл. 2.

При определении твердости пленок грунтровки, эмали, лака, эластичности пленки при изгибе пленки грунтровки и эмали, адгезии грунтровки испытуемый материал наносят на пластинки в один слой и сушат при 70 - 75 °С в течение 2 ч или при (20 ± 2) °С в течение 24 ч. Толщина однослойной пленки должна быть 20 - 25 мкм. Толщину пленки измеряют микрометром или толщиномером с погрешностью измерения не более 5 %.

При определении эластичности пленки при изгибе пленки лака на пластинку наносят один слой эмали и один слой лака с междуслойной сушкой при (20 ± 2) °С в течение 30 мин и окончательной сушкой покрытия при 70 - 75 °С в течение 2 ч или при (20 ± 2) °С в течение 24 ч. Толщина двухслойной пленки должна быть 30 - 40 мкм.

При определении твердости и изгиба эмали и грунтровки, адгезии грунтровки пленку выдерживают при (20 ± 2) °С и относительной влажности воздуха (65 ± 5) % после горячей сушки в течение 3 ч и после естественной сушки 48 ч.

Для определения стойкости системы покрытия к статическому воздействию растворов кислоты, гидроокиси натрия и нефраса на стержни окунанием или на пластинки краскораспылителем наносят последовательно один слой грунтровки ХС-059, два слоя эмали ХС-759 и один слой лака ХС-724. Сушку между слоями проводят при (20 ± 2) °С в течение 30 мин. Окончательную сушку системы покрытия проводят при 70 - 75 °С в

течение 3 ч или при (20 ± 2) °С в течение 24 ч. Толщина системы покрытия после высыхания должна быть 70 - 80 мкм.

Выдержку покрытия на воздухе перед испытанием проводят в соответствии с ГОСТ 9.403-80

Для определения адгезии системы покрытия материалы наносят на пластинку, сушат и выдерживают на воздухе так же, как для определения стойкости системы покрытия к статическому воздействию растворов кислоты, гидроокиси натрия и нефраса.

При разногласиях в оценке качества грунтовки, эмалей и лака принимают нормы показателей, полученные после горячей сушки.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4.3. Цвет и внешний вид высушенной пленки эмали определяют при естественном или искусственном дневном рассеянном свете.

При определении цвета пленку эмали визуальнo сравнивают с контрольными образцами цвета.

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 при естественном дневном свете.

(Новая редакция, Изм. № 2).

4.3а. Условную вязкость определяют по вискозиметру типа ВЗ-4 с диаметром сопла $(4,000 \pm 0,015)$ мм при температуре $(20,0 \pm 0,5)$ °С.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

4.4. Массовую долю нелетучих веществ определяют по ГОСТ 17537-72 в термостате при (90 ± 2) °С до достижения постоянной массы.

Масса навески - $(2,0 \pm 0,2)$ г.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4.5. Укрывистость определяют по ГОСТ 8784-75 разд. 1, сушку пленки проводят в соответствии с подпунктом 6 табл. 2 до степени 3.

4.6. Стойкость системы покрытия к статическому воздействию растворов кислоты и гидроокиси натрия определяют по ГОСТ 9.403-80, метод I; при этом применяют 25 %-ные растворы серной кислоты по ГОСТ 4204-77 соляной кислоты по ГОСТ 3118-77, азотной кислоты по ГОСТ 4461-77 и гидроокиси натрия по ГОСТ 2263-79.

Образцы выдерживают в эксикаторе с кислотой или гидроокисью натрия при (62 ± 2) °С в течение времени, указанного в подпункте 2 табл. 3. Осмотр образцов проводят невооруженным глазом. Для снятия покрытия с поверхности пластинки применяют ацетон (ГОСТ 2768-84).

После испытания внешний вид покрытия должен быть без изменения и металл под покрытием не должен иметь признаков коррозии. Допускается незначительное изменение цвета.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.7. Стойкость системы покрытия к статическому воздействию нефраса определяют по ГОСТ 9.403-80. При этом применяют нефрас СЗ-80/180 (БР-1 «Галоша») по ГОСТ 443-76. Образцы выдерживают в нефрасе при (20 ± 2) °С в течение 24 ч. Осмотр образцов проводят невооруженным глазом, при этом на покрытии не должно быть пузырей, покрытие не должно отслаиваться от металла и сморщиваться.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.8. Определение срока годности (жизнеспособности) грунтовки и эмали
К 100 г грунтовки и эмали добавляют отвердитель № 5 или № 3 в массах, указанных в табл. 1, тщательно перемешивают и разбавляют растворителем марки Р-4 или Р-4А до вязкости 14 - 16 с по вискозиметру типа ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм (или ВЗ-4). Полученный образец грунтовки и эмали хранят в плотно закрытой банке в течение 8 ч при (20 ± 2) °С. По истечении указанного времени испытываемый образец тщательно

перемешивают и проверяют вязкость, при этом вязкость не должна отличаться от первоначальной более чем на 3 с. Внешний вид и цвет пленки должны отвечать требованиям настоящего стандарта.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение грунтовок, эмалей, лака и отвердителя - по ГОСТ 9980.3-86 ГОСТ 9980.5-86

(Новая редакция, Изм. № 2).

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

6.2. Гарантийный срок хранения грунтовок, эмалей, лака и отвердителя - шесть месяцев со дня изготовления.

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