23494-79

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГРУНТОВКА ХС-059, ЭМАЛИ ХС-759, ЛАК ХС-724

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 23494—79

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 667.6 : 006.354 Группа Л24

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГРУНТОВКА ХС-059, ЭМАЛИ ХС-759, ЛАК ХС-724

Технические условия

Primer XC-059, enamels XC-759, varnish XC-724. Specifications

ГОСТ 23494—79*

ОКП 23 1320

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 01.01.95
(6/89)

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

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

Грунтовка 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.

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

Грунтовку, 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 (SO_2, CO_2, NO_2, NH_3) и других химических реагентов с температурой не выше 60°С, эксплуатируемых в атмосферных условиях различных климатических районов, а также внутри помещений.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

* *Переиздание (июнь 1985 г.) с Изменением № 1, утвержденным в августе 1984 г. (ИУС 11—84).*

© Издательство стандартов, 1986

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

Грунтовку 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.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Грунтовка ХС-059, эмали ХС-759 и лак ХС-724 должны изготовляться 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. 1*а*.

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.

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

(Измененная редакция, Изм. № 1).

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 0658 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 допусков утвержденного образца цвета	—	По п. 4.3
3. Внешний вид пленки	Однородная, без морщин «кратеров», потеков и посторонних включений		Однородная, глянцевая, без морщин, «кратеров», потеков и посторонних включений	По п. 4.3
4. Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-4 при (20,0±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—74
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

Продолжение табл. 2

Наименование показателя	Норма			Метод испытания
	Грунтовка ХС-069 ОКП 23 1323 0558 07	Эмаль ХС-759 (по табл. 1а)	Лак ХС-724 ОКП 23 9321 0700 07	
9. Эластичность пленки при изгибе	3	3	5	По ГОСТ 6806—73
10. Укрывистость высушенной пленки, г/м², не более				По ГОСТ 8784—75 и п. 4.5 настоящего стандарта
эмалей:				
белой	—	90	—	
светло-серой	—	60	—	
серой	—	50	—	
11. Адгезия, баллы, не более	2	—	—	По ГОСТ 15140—78, разд. 2
12. 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 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).

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 60°С, ч, не менее к действию 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 20°С к действию бензина, 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 действию кислот проверяют в одной кислоте из указанных в подпункте 2 таблицы.

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/м³	Температура °С		Концентрационные пределы воспламенения, % (по объему)		Класс опасности
		вспышки	самовоспламенения	нижний	верхний	
Бутилацетат	200	29	450	1,4	14,7	4
Ацетон	200	Минус 18	547	2,2	13	4
Ксилол	50	24	494	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).

2.3. 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 грунтовки, эмалей и лака, должны проводиться в помещениях, снабженных приточно-вытяжной вентиляцией и противопожарными средствами в соответствии с ГОСТ 12.3.005—75 и ГОСТ 12.3.002—75.

2.5. Меры предосторожности: герметизация производственного оборудования, местная и общая вентиляция, обеспечение работников средствами индивидуальной защиты, отвечающими требованиям ГОСТ 12.4.011—75 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»).

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—80.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.2. Нормы по показателям подпунктов 12 табл. 2 и подпунктов 2, 3 табл. 3 изготовитель проверяет периодически в каждой десятой партии.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Отбор проб — по ГОСТ 9980—80, разд. 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 грунтовку и эмали добавляют отвердитель № 5 или № 3 в массах, указанных в табл. 1.

Твердость пленки определяют на стеклянных пластинках размером 90×120 мм по ГОСТ 683—85. Эластичность пленки при изгибе определяют на пластинках из черной горячекатаной жести размером 20×150 мм, толщиной 0,25—0,28 мм. Остальные показатели определяют 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 0,8 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. Грунтовку, эмаль и лак наносят на пластинки краскораспылителем после разбавления растворителем марки Р-4 или Р-4А до вязкости 14—16с по вискозиметру ВЗ-4.

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 грунтовки, эмали, лака, эластичности пленки при изгибе пленки грунтовки и эмали, адгезии грунтовки 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.

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 грунтовки, адгезии грунтовки 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 действию растворов кислоты, гидроокиси натрия и бензина на стержни окунанием или на пластинки краскораспылителем наносят последовательно один слой грунтовки 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 действию растворов кислоты, гидроокиси натрия и бензина.

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

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.3. Цвет и внешний вид пленки определяют визуально при естественном рассеянном свете. При определении цвета сравнивают накраски эмалей с утвержденными образцами цвета.

4.3а. Условную вязкость определяют по вискозиметру типа ВЗ-4 с диаметром сопла (4,000±0,015) мм при температуре (20,0±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.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

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 действию 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.

4.7. Стойкость системы покрытия к действию бензина определяют по ГОСТ 9.403—80. При этом применяют бензин – растворитель БР-1 «Галоша» по ГОСТ 443—76. Образцы выдерживают в бензине 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.

4.8. Определение 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 ВЗ-4. Полученный образец грунтовки и эмали хранят в плотно закрытой банке в течение 8 ч при (20±2)°С. По истечении указанного времени испытуемый 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).

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение грунтовки, эмалей, лака и отвердителя — по ГОСТ 9980—80, разд. 3—6.

Отвердитель упаковывают в банки из белой жести по ГОСТ 6128—81, банки стеклянные по ГОСТ 5717—81, бутыли стеклянные по ГОСТ 14182—80 и ГОСТ 10117—80, фляги стальные луженые по ГОСТ 5799—78 и фляги из черного металла с внутренним полиэтиленовым покрытием по ГОСТ 5044—79.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

6.2. Гарантийный срок хранения грунтовки, эмалей, лака и отвердителя — шесть месяцев со дня изготовления.

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

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *Г. А. Макарова*
Корректор *В. С. Черная*

Сдано в наб. 03.09.85 Подп. в печ. 07.01.86 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,55 уч.-изд. л.
Тир. 12 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1064

Изменение № 2 ГОСТ 23494—79 Грунтовка ХС-059, эмали ХС-759, лак ХС-724. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.03.89 № 787

Дата введения 01.10.89

Вводная часть. Последний абзац изложить в новой редакции: «Грунтовку, эмали и лак наносят на поверхность методом пневматического распыления».

Пункт 1.4. Второй абзац исключить.

Пункт 1.5. Таблица 2. Графа «Наименование показателя». Показатель 4. Заменить слова. «по вискозиметру ВЗ-4» на «по вискозиметру типа ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм (или ВЗ-4)»;

показатель 12. Заменить слова : «Жизнеспособность» на «Срок годности (жизнеспособность)»;

(Продолжение см. с. 304)

показатель 2. Графу «Норма» для эмали ХС-759 изложить в новой редакции: «Должен находиться в пределах допускаемых отклонений, установленных контрольными образцами цвета»;

графа «Метод испытания». Показатель 1. Заменить ссылку: ГОСТ 19266—73 на ГОСТ 19266—79;

примечание 1. Заменить слова: «по вискозиметру ВЗ-4» на «по вискозиметру типа ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм (или ВЗ-4)».

Пункт 1.6. Таблица 3. Графа «Наименование показателя». Показатель 2. Заменить слова: «при 60 °С» на «при температуре (60±2) °С», «к действию» на «к статическому воздействию»;

показатель 3 изложить в новой редакции: «3. Стойкость при температуре (20±2) °С к статическому воздействию нефраса, ч, не менее»;

примечание 2. Заменить слова: «к действию» на «к статическому воздействию».

Пункт 2.2. Таблица 4. Графа «Температура вспышки, °С». Заменить значение: 24 на 21;

(Продолжение см. с. 305)

графа «Температура самовоспламенения, °С». Заменить значения: 450 на 370, 547 на 500, 494 на 450;

графа Концентрационные пределы воспламенения, % (по объему)». Заменить значение: 1,4 на 2,2.

Пункт 2.4 после слов «приточно-вытяжной вентиляцией» дополнить словами: «по ГОСТ 12.4.021—75, обеспечивающей состояние воздушной среды в соответствии с ГОСТ 12.1.005—88»;

дополнить абзацем: «Контроль за воздушной средой — по ГОСТ 12.1.007—76 и ГОСТ 17.2.3.02—78».

Пункт 2.5. Заменить слова: «требованиям ГОСТ 12.4.011—75» на «требованиям ГОСТ 12.4.011—87, ГОСТ 12.4.103—83».

Пункты 3.1, 3.2 изложить в новой редакции: «3.1. Правила приемки — по ГОСТ 9980.1—86.

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

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

Пункт 4.1. Заменить ссылку: ГОСТ 9980—80 на ГОСТ 9980.2—86.

Пункт 4.2. Второй, четвертый абзацы изложить в новой редакции: «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 определяют 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.

Подготовку пластинок проводят по ГОСТ 8832—76, разд. 3. Грунтовку, 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»;

(Продолжение см. с. 306)

седьмой абзац после слов «должна быть 20—25 мкм» дополнить словами: «Толщину пленки измеряют микрометром или толщиномером с погрешностью измерения не более 5 %»;

десятый, двенадцатый абзацы. Заменить слова «к действию растворов кислоты, гидроокиси натрия и бензина» на «к статическому воздействию растворов кислоты, гидроокиси натрия и нефраса»

Пункт 4.3 изложить в новой редакции: «4.3. Цвет и внешний вид высушенной пленки эмали определяют при естественном или искусственном дневном рассеянном свете.

При определении цвета пленку эмали визуально 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».

Пункт 4.4 дополнить словами: «Масса навески — (2,0±0.2) г».

Пункт 4.6. Заменить слова и ссылки: «к действию» на «к статическому воздействию», ГОСТ 2263—71 на ГОСТ 2263—79, ГОСТ 2768—79 на ГОСТ 2768—84.

Пункт 4.7 до слов «Осмотр образцов проводят» изложить в новой редакции: «Стойкость системы покрытия к статическому воздействию нефраса определяют по ГОСТ 9.403—80. При этом применяют нефрас-С3—80/180 (БР-1 «Галоша») по ГОСТ 443—76. Образцы выдерживают в нефрасе при (20±2) °С в течение 24 ч».

Пункт 4.8. Заменить слова: «жизнеспособности» на «срока годности (жизнеспособности)», «по вискозиметру ВЗ-4» на «по вискозиметру типа ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм (или ВЗ-4)».

Пункт 5.1 изложить в новой редакции: «5.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение грунтовки, эмалей, лака и отвердителя — по ГОСТ 9980.3-86 — ГОСТ 9980.5-86».

(ИУС № 6 1989 г.)

gost.e-ecolog.ru