ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГРУНТОВКИ ФЛ-03К И ФЛ-03Ж

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 9109—81

Издание официальное

БЗ 10—96

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 667.638.2:661.728.86:006.354 Группа Л25

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГРУНТОВКИ ФЛ-03К и ФЛ-03Ж

Технические условия

ГОСТ 9109—81

Primers ФЛ-03К and ФЛ-03Ж. Specifications

ОКП 23 1243

Дата введения 01.01.82

Настоящий стандарт распространяется на грунтовки ФЛ-03К и ФЛ-03Ж, представляющие собой суспензии пигментов и наполнителей в лаке на основе синтетических фенолформальдегидных смол, модифицированном растительными маслами с добавлением растворителей.

Грунтовка ФЛ-03К предназначается для грунтования поверхностей из черных металлов, медных и титановых сплавов, а также деревянных поверхностей.

Грунтовка ФЛ-03Ж предназначается для грунтования поверхностей из черных, цветных металлов и их сплавов, а также деревянных поверхностей.

Пленки грунтовок устойчивы к изменению температуры от минус 60 до 100 °С.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

Обязательные требования к грунтовкам, направленные на обеспечение их безопасности для жизни, здоровья и имущества населения и охраны окружающей среды, изложены в п. 1.5 табл. 1 показатели 4, 5 и пп. 5.1—5.3.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

© Издательство стандартов, 1981
© ИПК Издательство стандартов, 1997
Переиздание с Изменениями

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Грунтовки ФЛ-03К и ФЛ-03Ж должны выпускаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рецептурам и технологическому регламенту, утвержденным в установленном порядке.

1.2. **(Исключен, Изм. № 2).**

1.3, 1.4. **(Исключены, Изм. № 3).**

1.5. Грунтовки должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма для грунтовки		Метод испытания
	ФЛ-03К ОКП 23 1243 0109 01	ФЛ-03Ж ОКП 23 1243 0104 06	
1. Цвет пленки	Коричневый, оттенок не нормируется	Желто-зеленый, оттенок не нормируется	По п. 4.3
2. Внешний вид пленки	После высыхания пленка должна быть ровной, однородной, матовой или полуматовой или полуглянцевой		По п. 4.3
3. Условная вязкость при температуре (20,0±0,5) °С по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4), с, не менее	40	40	По ГОСТ 8420 и п. 4.3а настоящего стандарта
4. Степень разбавления растворителем, %, не более	25	20	По п. 4.4
5. Массовая доля нелетучих веществ, %	(61±3)	(58±3)	По ГОСТ 17537, разд. 1 и п. 4.5 настоящего стандарта
6. Степень перетира, мкм, не более	40	30	По ГОСТ 6589

Продолжение табл. 1

Наименование показателя	Норма для грунтовки		Метод испытания
	ФЛ-03К ОКП 23 1243 0109 01	ФЛ-03Ж ОКП 23 1243 0104 06	
7. Время высыхания при (20±2) °С, ч, не более			По ГОСТ 19007
до степени 3	8	8	
при (105±5) °С, мин, не более			
до степени 4	35	35	
8. Твердость пленки по маятниковому прибору, условные единицы, не менее:			По ГОСТ 5233 и п. 4.6 настоящего стандарта
после высыхания при температуре (20±2) °С			
типа М-3	0,36	0,36	
типа ТМЛ (маятник А)	0,20	0,20	
после высыхания при температуре (105±5) °С			
типа М-3	0,5	0,5	
типа ТМЛ (маятник А)	0,30	0,30	
9. Эластичность пленки при изгибе, мм, не более	1	1	По ГОСТ 6806
10. Прочность пленки при ударе на приборе типа У-1, см, не менее	50	50	По ГОСТ 4765
11. Адгезия пленки, баллы, не более	1	1	По ГОСТ 15140, разд. 2

Продолжение табл. 1

Наименование показателя	Норма для грунтовки		Метод испытания
	ФЛ-03К ОКП 23 1243 0109 01	ФЛ-03Ж ОКП 23 1243 0104 06	
12. Стойкость пленки к статическому воздействию 3 %-ного раствора хлористого натрия при (20±2) °С, ч, не менее	24	24	По ГОСТ 9.403, разд. 2 и п. 4.8 настоящего стандарта
13. Стойкость пленки к статическому воздействию индустриального масла при температуре (20±2) °С, ч, не менее	72	72	По ГОСТ 9.403, разд. 2 и п. 4.9 настоящего стандарта
14. Способность покрытия шлифоваться	Покрытие при шлифовании должно образовывать ровную поверхность и не засаливать шкурку		По п. 4.10

Примечания:

1. Допускается образование осадка при хранении, если после тщательного размешивания и разбавления по показателю 4 табл. 1 грунтовка будет соответствовать всем требованиям настоящего стандарта.

2. Норма по показателю 8 при определении твердости по маятниковому прибору типа ТМЛ не является браковочной до 01.01.93.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Грунтовки ФЛ-03К и ФЛ-03Ж являются пожароопасным и токсичным материалом, что обусловлено свойствами растворителей и хроматов, входящих в состав грунтовок. Пары растворителей, входящие в состав грунтовок, оказывают раздражающее действие на слизистые оболочки глаз, дыхательных путей и кожные покровы.

2.2. Характеристики пожароопасности и токсичности растворителей и хроматов приведены в табл. 2.

Таблица 2

Наименование материала	Предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг/м³	Температура, °С		Концентрационные пределы воспламенения, % (по объему)	Класс опасности
		вспышки	самовоспламенения		
Ксилол	50	23	450	1,0—6,0	3
Сольвент	50	22—36	464—535	1,02	4
Уайт-спирит (нефрас С4-155/200)	300	33	270	1,4—6,0	4
Хроматы	0,01	—	—	—	1

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2.3. При производстве, применении, испытании грунтовок должны соблюдаться требования пожарной безопасности и промышленной санитарии по ГОСТ 12.3.005.

2.4. Все работы, связанные с изготовлением, применением и испытанием грунтовок, должны проводиться в цехах, снабженных приточно-вытяжной вентиляцией и противопожарными средствами в соответствии с ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.005 и ГОСТ 12.1.004.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.5. Меры предосторожности при производстве, применении и испытании грунтовок: герметизация производственного оборудования, местная и общая вентиляция. Обеспечение работников цехов специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011.

2.6. Покрытия грунтовками после высыхания не оказывают вредного воздействия на организм человека.

2.7. Контроль за содержанием предельно допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу — по ГОСТ 17.2.3.02 и ГОСТ 12.1.007.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки — по ГОСТ 9980.1.

3.2. Нормы по показателям 4, 8 (при определении по прибору типа М-3), 9, 10 и 12 табл. 1 изготовитель определяет периодически

в каждой пятидесятой партии, по показателям 13 и 14 — гарантирует, определяет по требованию потребителя.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Отбор проб — по ГОСТ 9980.2.

4.2. *Подготовка к испытанию*

4.2.1. Перед испытанием грунтовки тщательно перемешивают и фильтруют через сито с сеткой номер 01 по ГОСТ 6613. Условную вязкость, степень разбавления, массовую долю нелетучих веществ и степень перетира определяют в неразбавленных грунтовках.

Для определения всех остальных показателей в грунтовки вводят сиккатив НФ-1 или ЖК-1 (4 % от массы грунтовки) и разбавляют смесь ксилола с уайт-спиритом (нефрасом С4-155/200) в соотношении 1:1 до вязкости 18—20 с по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) с диаметром сопла 4 мм при температуре (20,0±0,5) °С.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4.2.2. Пластинки для нанесения грунтовок подготовляют по ГОСТ 8832, разд. 3.

Эластичность пленки при изгибе определяют на пластинках из черной жести (ГОСТ 13345) размером 20 × 150 мм, толщиной 0,25—0,32 мм.

Твердость пленки определяют на стекле для фотографических пластинок по ТУ 6—43—0205133—03—91 или на стеклянных пластинках специального назначения размером 90 × 120 — 1,2 мм по ТУ 21—0284461—058—90.

Цвет, внешний вид, время высыхания, прочность пленки при ударе, адгезию, стойкость к статическому воздействию 3 %-ного раствора хлористого натрия и индустриальному маслу и способность пленки к шлифованию определяют на пластинках из стали марок 08кп и 08пс (ГОСТ 16523) размером 70 × 150 мм, толщиной 0,8—0,9 мм.

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

4.2.3. Грунтовки наносят на пластинки краскораспылителем в один слой.

Для определения стойкости пленки к статическому воздействию 3 %-ного раствора хлористого натрия и индустриального масла грунтовки наносят на обе стороны пластинки.

Сушку проводят в течение 24 ч при (20±2) °С или в течение 35 мин при (105±5) °С. После горячей сушки покрытие выдерживают перед

испытанием в течение 3 ч при (20±2) °С. При разногласиях в оценке качества грунтовок сушку проводят при (105±5) °С.

Толщина пленки после высыхания должна быть 15—20 мкм.

Толщину пленки измеряют микрометром или прибором для определения толщины с погрешностью не более ±3 мкм.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

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

При разногласиях в оценке цвета и внешнего вида высушенной пленки определение проводят при естественном свете.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.3а. Условную вязкость определяют по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) с диаметром сопла 4 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.4. Определение степени разбавления грунтовки растворителем

120,0—130,0 г грунтовки разбавляют смесью ксилола с уайт-спиритом (нефрасом С4-155/200 ГОСТ 3134) по массе 1:1 до получения вязкости грунтовки 18—20 с по вискозиметру типа ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм (или ВЗ-4) при температуре (20,0±0,5) °С.

Степень разбавления (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{m_1 \cdot 100}{m},$$

где m — масса грунтовки, г;

m_1 — масса растворителя, израсходованная для разбавления грунтовки, г.

4.5. Массовую долю нелетучих веществ определяют по ГОСТ 17537. Навеску испытуемой грунтовки массой 1,80—2,20 г помещают в сушильный шкаф и выдерживают при температуре (140±2) °С в течение 1 ч.

Допускается проведение испытания под инфракрасной лампой при температуре (140±2) °С. Первое взвешивание проводят через 10 мин, затем через 3—5 мин до постоянной массы.

При разногласиях в определении массовой доли нелетучих веществ испытание проводят в сушильном шкафу.

4.4; 4.5. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

4.6. Твердость пленки определяют после сушки при (20±2) °С в течение 24 ч и при (105±5) °С в течение 35 мин.

4.7. **(Исключен, Изм. № 1).**

4.8. Стойкость пленки к статическому воздействию 3 %-ного раствора хлористого натрия

Пластинки после испытания выдерживают перед осмотром на воздухе при температуре (20±2) °С в течение 2 ч.

Допускается побеление пленки. Образец осматривают невооруженным глазом.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.9. Определение стойкости пленки к статическому воздействию индустриального масла

Пластинку после испытания выдерживают на воздухе при (20±2) °С в течение 2 ч и проводят осмотр внешнего вида. Пленка должна сохранять первоначальный внешний вид. Допускается незначительное изменение цвета и поматовение.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4.10. Определение способности покрытия шлифоваться

Пластинку с высушенным покрытием, подготовленную по п. 4.2.3, шлифуют шлифовальной шкуркой зернистостью 4—5 по ГОСТ 6456 или по ГОСТ 10054.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Упаковка грунтовок — по ГОСТ 9980.3.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.2. Маркировка — по ГОСТ 9980.4.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.3. При маркировке транспортной тары наносят манипуляционный знак «Беречь от нагрева» по ГОСТ 14192, знак опасности по ГОСТ 19433 (класс 3, классификационный шифр 3313 и регистрационный номер ООН 1139).

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

5.4. Транспортирование и хранение —по ГОСТ 9980.5.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие грунтовок требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения, транспортирования.

6.2. Гарантийный срок хранения грунтовок — шесть месяцев со дня изготовления.

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

7. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

7.1. Грунтовки наносят на поверхность методом распыления, окунанием или кистью. Допускается грунтовку ФЛ-03К наносить на поверхность методом струйного облива.

7.2. Перед применением в грунтовки ФЛ-03К и ФЛ-03Ж вводят сиккатив НФ-1 (ГОСТ 1003) или ЖК-1 (ТУ 6—10—1641—86) в количестве не более 4 % от массы грунтовки.

Марка сиккатива должна быть указана в нормативно-технической документации на окраску изделий.

7.3. До рабочей вязкости грунтовки разбавляют сольвентом (ГОСТ 10214 или ГОСТ 1928), ксилолом (ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410) или смесью одного из указанных растворителей с уайт-спиритом (нефрасом С4—155/200 по ГОСТ 3134) по массе 1:1.

Для окраски изделий распылением в электрополе грунтовки разбавляют разбавителем РЭ-4В (ГОСТ 18187). Применяют грунтовки с вязкостью не менее 100 с по вискозиметру типа ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм (или ВЗ-4) при температуре (20,0±0,5) °С.

Электрические характеристики грунтовок для нанесения распылением в электрическом поле приведены в приложении.

7.4. Для грунтования стальных поверхностей в системе покрытия с эмалями марок ХВ-124 (ГОСТ 10144), ХВ-110 (ГОСТ 18374), ХВ-16 или МС-17 с режимом сушки при температуре (20±2) °С допускается применять грунтовку ФЛ-02К без сиккатива с добавкой по технологии, согласованной с разработчиком настоящего стандарта, до 01.07.95.

При этом время высыхания грунтовки до степени 3 — 1 ч при температуре (20±2) °С.

Раздел 7. **(Введен дополнительно, Изм. № 3).**

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

Электрические характеристики грунтовок ФЛ-03К и ФЛ-03Ж для нанесения распылением в электрополе

Наименование показателя	Норма
1. Удельное объемное электрическое сопротивление при рабочей вязкости, Ом · м	$1 \cdot 10^5$—$1 \cdot 10^6$
2. Диэлектрическая проницаемость при рабочей вязкости	6—10

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

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

РАЗРАБОТЧИКИ

Л.П. Лаврищев, канд. техн. наук; **М.И. Карякина**, докт. техн. наук; **Н.В. Майорова**, канд. хим. наук; **И.М. Федотова**, **А.М. Венецкий**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 09.02.81 № 554

3. **ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ** — 5 лет

4. **ВВЕДЕН ВЗАМЕН ГОСТ 9109—76**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 9.403—80	1.5
ГОСТ 12.1.004—91	2.4
ГОСТ 12.1.007—76	2.7
ГОСТ 12.3.002—75	2.4
ГОСТ 12.3.005—75	2.3; 2.4
ГОСТ 12.4.011—89	2.5
ГОСТ 17.2.3.02—78	2.7
ГОСТ 1003—73	7.2
ГОСТ 1928—79	7.3
ГОСТ 3134—78	4.4
ГОСТ 4765—73	1.5
ГОСТ 5233—89	1.5
ГОСТ 6456—82	4.10
ГОСТ 6589—74	1.5
ГОСТ 6613—86	4.2.1
ГОСТ 6806—73	1.5
ГОСТ 8420—74	1.5
ГОСТ 8832—76	4.2.2
ГОСТ 9410—78	7.3
ГОСТ 9949—76	7.3
ГОСТ 9980.1—86	3.1

Продолжение

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 9980.2—86	4.1
ГОСТ 9980.3—86	5.1
ГОСТ 9980.4—86	5.2
ГОСТ 9980.5—86	5.4
ГОСТ 10054—82	4.10
ГОСТ 10214—78	7.3
ГОСТ 10144—89	7.4
ГОСТ 13345—85	4.2.2
ГОСТ 14192—77	5.3
ГОСТ 15140—78	1.5
ГОСТ 16523—89	4.2.2
ГОСТ 17537—72	1.5; 4.5
ГОСТ 18187—72	7.3
ГОСТ 18374—79	7.4
ГОСТ 19007—73	1.5
ГОСТ 19433—88	5.3

6. Ограничение срока действия снято по Протоколу Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11—95)

7. ПЕРЕИЗДАНИЕ (март 1997 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в июне 1986 г., марте 1991 г., марте 1993 г. (ИУС 10—86, 6—91, 10—93)

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *А.С. Юфина*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 04.06.97. Подписано в печать 01.07.97.
Усл.печ.л. 0,70. Уч.-изд.л. 0,67. Тираж 229 экз. С 650. Зак. 470.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru