

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГРУНТОВКИ ФЛ-03К и ФЛ-03Ж

Технические условия

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

ОКП 23 1243

Дата введения 1982-01-01

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.Венецкий2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета
СССР по стандартам от 09.02.81 N 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

* На территории Российской Федерации с 01.07.2008 действует [ГОСТ Р 52753-2007](#), здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

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
ГОСТ 9980.2-86	4.1
ГОСТ 9980.3-86	5.1
ГОСТ 9980.4-86*	5.2

* На территории Российской Федерации действует [ГОСТ 9980.4-2002](#), здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных .

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 N 1, 2, 3, утвержденными в июне 1986 г., марте 1991 г., марте 1993 г. (ИУС 10-86, 6-91, 10-93)

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 предназначена для грунтования поверхностей из черных металлов, медных и титановых сплавов, а также деревянных поверхностей.

Грунтовка ФЛ-03Ж предназначена 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. N 2, 3).

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. N 2).

1.3, 1.4. (Исключены, Изм. N 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
7. Время высыхания при (20±2) °С, ч, не более до степени 3	8	8	По ГОСТ 19007
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
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. N 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/м	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-	300	33	270	1,4-6,0	4

155/200) Хроматы	0,01	-	-	-	1
---------------------	------	---	---	---	---

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

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Отбор проб - по [ГОСТ 9980.2](#).

4.2. Подготовка к испытанию

4.2.1. Перед испытанием грунтовок 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 $(20,0 \pm 0,5)$ °С.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

4.2.2. Пластинки для нанесения грунтовок готовят по [ГОСТ 8832](#), разд.3.

Эластичность пленки при изгибе определяют на пластинках из черной жести ([ГОСТ 13345](#)) размером 20x150 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 90x120-1,2 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 70x150 мм, толщиной 0,8-0,9 мм.

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

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

(Измененная редакция, Изм. N 2).

4.4. Определение степени разбавления грунтовки растворителем

120,0-130,0 г грунтовки разбавляют смесью ксилола суайт-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 $(20,0 \pm 0,5)$ °С.

Степень разбавления () в процентах вычисляют по формуле

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

где - масса грунтовки, г;

- 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. N 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. N 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. N 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. N 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. N 1).

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Упаковка грунтовок - по [ГОСТ 9980.3](#).

(Измененная редакция, Изм. N 2).

5.2. Маркировка - по ГОСТ 9980.4.

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

5.4. Транспортирование и хранение - по [ГОСТ 9980.5](#).

(Введен дополнительно, Изм. N 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. N 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. N 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	1·10 ¹⁰ - 1·10 ¹¹
2. Диэлектрическая проницаемость при рабочей вязкости	6-10

(Измененная редакция, Изм. N 1).

Текст документа сверен по:
официальное издание
М.: ИПК Издательство стандартов, 1997