ГОСТ Р 51693—2000

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГРУНТОВКИ АНТИКОРРОЗИОННЫЕ

Общие технические условия

Издание официальное

БЗ 1—2001/443

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 195 «Материалы лакокрасочные», ОАО «НПФ «Спектр ЛК»

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 22 декабря 2000 г. № 401-ст

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2001

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Определения 2
4 Классификация 2
5 Общие технические требования 2
6 Требования безопасности 4
7 Требования охраны окружающей среды 4
8 Правила приемки 5
9 Методы испытаний 5
10 Транспортирование и хранение 5
11 Указания по применению 6
12 Гарантии изготовителя 6
Приложение А Обозначение грунтовок по роду пленкообразующего вещества 6
Приложение Б Библиография 8

Поправка к ГОСТ Р 51693—2000 Грунтовки антикоррозионные. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Подпункт 5.3.1. Таблица 1. Графа «Наименование показателя». Показатель 2 графа «Водно-дисперсионные грунтовки». Для показателя 5	Условная вязкость при температуре (20 ± 0,5) °С по вискозиметру типа ВЗ-246, с	Условная вязкость при температуре (20,0 ± ± 0,5) °С по вискозиметру типа ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм, с
3.1	Менее минус 18	—
3.2	Минус 18 и более, но менее 23	—
3.3	23 и более, но менее 61	—
9.1	Более 61, но менее 90	—

(ИУС № 7 2009 г.)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГРУНТОВКИ АНТИКОРРОЗИОННЫЕ

Общие технические условия

Anticorrosion primers. General specifications

Дата введения 2002—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на антикоррозионные грунтовки и устанавливает общие требования к грунтовкам, используемым в системах покрытий для защиты от коррозии металлических деталей, изделий и конструкций.

Требования по безопасности изложены в 5.3.1, таблица 1 (показатели 1—5), а также в 5.4, 5.5.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9.401—91 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов

ГОСТ 9.402—80 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием

ГОСТ 9.403—80 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Методы испытаний на стойкость к статическому воздействию жидкостей

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.016—79 Система стандартов безопасности труда. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществ

ГОСТ 12.1.044—89 (ИСО 4589—74) Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.3.002—75 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.005—75 Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.011—89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.021—89 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 6806—73 Материалы лакокрасочные. Метод определения эластичности пленки при изгибе

ГОСТ 8420—74 Материалы лакокрасочные. Методы определения условной вязкости

ГОСТ 8832—76 (ИСО 1514—84) Материалы лакокрасочные. Методы получения лакокрасочного покрытия для испытания

Издание официальное

ГОСТ 9825—73 Материалы лакокрасочные. Термины, определения и обозначения

ГОСТ 9980.1—86 Материалы лакокрасочные. Правила приемки

ГОСТ 9980.2—86 (ИСО 842—84, ИСО 1512—74, ИСО 1513—80) Материалы лакокрасочные. Отбор проб для испытаний

ГОСТ 9980.3—86 Материалы лакокрасочные. Упаковка

ГОСТ 9980.4—86 Материалы лакокрасочные. Маркировка

ГОСТ 9980.5—86 Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 15140—78 Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии

ГОСТ 17537—72 Материалы лакокрасочные. Методы определения массовой доли летучих и нелетучих, твердых и пленкообразующих веществ

ГОСТ 19007—73 Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания

ГОСТ 19433—88 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 27271—87 Материалы лакокрасочные. Метод контроля срока годности

ГОСТ Р 51121—97 Товары непродовольственные. Информация для потребителя. Общие требования

3 Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **грунтовка:** Суспензия пигмента или смеси пигментов с наполнителями в пленкообразующем веществе, образующая после высыхания непрозрачную однородную пленку с хорошей адгезией к окрашиваемой поверхности и покрывным слоям и предназначенная для повышения защитных свойств систем покрытий.

3.2 **коррозия:** Физико-химическое взаимодействие между металлом и средой, в результате которого изменяются свойства металла и часто происходит ухудшение функциональных характеристик металла, среды или включающей их технической системы.

3.3 **антикоррозионная грунтовка:** Грунтовка, наносимая на металлические поверхности для защиты от возникновения и развития коррозионных процессов и обеспечения повышения адгезии покрывных слоев лакокрасочных материалов к окрашиваемой поверхности.

4 Классификация

4.1 Антикоррозионные грунтовки (далее — грунтовки) классифицируют по роду пленкообразующего вещества и обозначают по ГОСТ 9825 (приложение А).

5 Общие технические требования

5.1 Грунтовки изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта и нормативных или технических документов на конкретную марку грунтовки, по рецептуре и технологическому регламенту, утвержденным в установленном порядке.

5.2 В нормативных документах (НД) или технических документах (ТД) на конкретную марку грунтовки указывают область ее применения и условия формирования покрытий.

5.3 Характеристики

5.3.1 Грунтовки должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение		Метод испытания
	Органоразбавляемые грунтовки	Водно-дисперсионные грунтовки	
Показатели грунтовки:			
1 Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	13,0	48,0	По ГОСТ 17537
2 Условная вязкость при температуре (20±0,5) °С по вискозиметру типа ВЗ-246, с	13—180	30—180	По ГОСТ 8420
3 Время высыхания:			По ГОСТ 19007 и 9.4 настоящего стандарта
для грунтовок естественной сушки до степени 3 при температуре (20±2) °С, ч, не более:			
для эпоксидных грунтовок	36	—	
для всех остальных	24	5	
для грунтовок горячей сушки, ч, не более	4	2	
4 Жизнеспособность (срок годности) после смешения компонентов при температуре (20±2) °С, ч, не менее:		Не определяют	По ГОСТ 27271
для эпоксидных грунтовок	4		
для всех остальных	6		
5 Класс и подкласс опасности (температура вспышки в закрытом тигле, °С):			По ГОСТ 19433 и 9.5 настоящего стандарта
3.1	Менее минус 18	Менее минус 18	
3.2	Минус 18 и более, но менее 23	Минус 18 и более, но менее 23	
3.3	23 и более, но менее 61	23 и более, но менее 61	
9.1	Более 61, но менее 90	Более 61, но менее 90	
Показатели покрытия:			
6 Внешний вид покрытия	После высыхания грунтовка должна образовывать однородную, без кратеров, пор и морщин поверхность	После высыхания грунтовка должна образовывать однородную, без кратеров, пор и морщин поверхность	По 9.6 настоящего стандарта
7 Адгезия покрытия, баллы, не более	2	2	По ГОСТ 15140
8 Эластичность пленки при изгибе, мм, не более	3	3	По ГОСТ 6806
9 Стойкость покрытия к статическому воздействию при температуре (20±2) °С, ч, не менее:			По ГОСТ 9.403, метод А и 9.7 настоящего стандарта
воды	24	24	
раствора хлористого натрия с массовой долей 3 %	8	8	
10 Стойкость покрытия к статическому воздействию химически агрессивных сред при температуре (20 ± 2) °С, ч, не менее	2	2	По ГОСТ 9.403, метод А и 9.8 настоящего стандарта

5.4 Упаковка

5.4.1 Упаковка грунтовок — по ГОСТ 9980.3.

5.5 Маркировка

5.5.1 Маркировка грунтовок — по ГОСТ 9980.4.

5.5.2 Для грунтовок, предназначенных для розничной торговли, информация для потребителя — по ГОСТ Р 51121.

5.5.3 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192 и ГОСТ 19433.

6 Требования безопасности

6.1 Производство грунтовок должно соответствовать требованиям [1] и [2].

6.2 Безопасность работ, связанных с производством, испытанием и применением грунтовок, — по ГОСТ 12.3.002 и ГОСТ 12.3.005.

6.3 Грунтовки могут быть допущены к производству, реализации и применению только после гигиенической оценки и при наличии гигиенического заключения, выданного органами Госсанэпиднадзора РФ.

6.4 Для характеристики токсичности в НД или ТД на конкретную марку грунтовки приводят:

- информацию о токсичных компонентах, входящих в состав грунтовки, с указанием их класса опасности, агрегатного состояния, предельно допустимой концентрации в воздухе рабочей зоны;
- виды и последствия опасного воздействия на организм человека токсичных компонентов грунтовки;
- средства индивидуальной защиты работающих с данной грунтовкой по ГОСТ 12.4.011.

6.5 Концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны при изготовлении и нанесении грунтовок не должна превышать предельно допустимые концентрации для воздуха рабочей зоны ($ПДК_{р.з}$), ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) по ГОСТ 12.1.005 и гигиеническим нормативам [3], [4].

6.6 Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны организуют по ГОСТ 12.1.005.

6.7 Определение содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны проводят по методикам, разработанным по ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 12.1.016 и утвержденным органами Госсанэпиднадзора РФ.

6.8 Все работы, связанные с изготовлением грунтовок, проводят при работающих общеобменной приточно-вытяжной и местной вентиляциях по ГОСТ 12.4.021.

6.9 Все работы, связанные с нанесением грунтовок в помещениях, проводят при работающих общеобменной приточно-вытяжной и местной вентиляциях по ГОСТ 12.4.021.

6.10 В НД или ТД на конкретную марку грунтовки приводят следующие характеристики пожарной опасности наиболее опасных составляющих компонентов грунтовки, определяемые по ГОСТ 12.1.044:

- температура вспышки в открытом тигле;
- температура воспламенения;
- температура самовоспламенения;
- температурные пределы воспламенения.

6.11 Первичные средства пожаротушения, огнетушащие составы указывают в НД или ТД на конкретную марку грунтовки.

6.12 Дополнительные требования по безопасности, обусловленные спецификой изготовления и применения грунтовки, указывают в НД или ТД на конкретную марку грунтовки.

7 Требования охраны окружающей среды

7.1 При производстве и применении грунтовок образуются твердые, газообразные и жидкие отходы, которые вызывают загрязнение атмосферного воздуха и воды.

7.2 При производстве и применении грунтовок должны соблюдаться гигиенические требования к охране атмосферного воздуха населенных мест [5].

7.3 С целью охраны атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ организуют постоянный контроль за соблюдением предельно допустимых выбросов (ПДВ) с использованием расчетных и инструментальных методик, допущенных к применению федеральным органом исполнительной власти, специально уполномоченным в области охраны атмосферного воздуха.

7.4 Концентрацию в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, определяют в соответствии с [6] и [7].

7.5 Концентрации вредных химических веществ, выделяющихся из грунтовок при хранении и транспортировании, а также из покрытий на их основе при эксплуатации, не должны, с учетом их рассеивания в атмосфере, превышать среднесуточные предельно допустимые концентрации ($ПДК_{с.с}$) и максимальные разовые концентрации ($ПДК_{м.р}$) в атмосферном воздухе населенных мест, а также ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) по [8], [9].

7.6 С целью охраны окружающей среды от загрязнений сточными водами организуют контроль за их содержанием в сточных водах согласно [10], [11], [12].

7.7 Все жидкие отходы, образующиеся при фильтровании, промывании оборудования, коммуникаций в виде загрязненных растворителей, возвращают в производство или собирают в специальный контейнер и отправляют на утилизацию согласно [13].

7.8 Обезвреживание отходов, образующихся при очистке оборудования и тары, осуществляют в соответствии с порядком накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов [13], а также согласно [14] и [15].

8 Правила приемки

8.1 Правила приемки — по ГОСТ 9980.1.

9 Методы испытаний

9.1 Отбор проб — по ГОСТ 9980.2.

9.2 Образцы для испытания подготавливают по ГОСТ 8832. Материал окрашиваемой поверхности, способ нанесения грунтовки, толщину покрытия, количество слоев, условия и время высыхания указывают в НД или ТД на конкретную грунтовку.

9.3 Подготовка металлических поверхностей перед нанесением грунтовки — по ГОСТ 9.402.

9.4 Время высыхания грунтовок определяют по ГОСТ 19007. Для грунтовок горячей сушки степень и температуру высыхания указывают в НД или ТД на конкретную марку грунтовки.

9.5 Отнесение грунтовок к классу и подклассу опасности — по ГОСТ 19433; определение температуры вспышки в закрытом тигле — по ГОСТ 12.1.044.

9.6 Внешний вид покрытия грунтовки определяют визуально при естественном или искусственном рассеянном свете, на расстоянии около 0,3 м от предмета осмотра. При разногласиях в оценке внешнего вида покрытия определение проводят при естественном свете.

9.7 Определение стойкости покрытия к статическому воздействию воды или 3 %-ного раствора хлористого натрия проводят по ГОСТ 9.403; после завершения испытания испытуемый образец по внешнему виду должен соответствовать требованиям, указанным в НД или ТД на конкретную марку грунтовки.

9.8 Определение стойкости покрытия к воздействию растворов кислот, щелочей и других химически агрессивных сред проводят по ГОСТ 9.403. Для проведения испытаний используют материал, воздействию которого подвергается покрытие в процессе эксплуатации. После завершения испытания испытуемый образец по внешнему виду должен соответствовать требованиям, указанным в НД или ТД на конкретную марку грунтовки.

10 Транспортирование и хранение

10.1 Транспортирование и хранение — по ГОСТ 9980.5.

11 Указания по применению

11.1 Указания по подготовке поверхности, условиям нанесения грунтовки приводят в НД или ТД на конкретный материал.

11.2 Сочетаемость грунтовок с эмалями и шпатлевками — по ГОСТ 9.401.

11.3 Применение грунтовок для окрашивания конкретных металлов — по ГОСТ 9.401.

12 Гарантии изготовителя

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие грунтовок требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения и транспортирования.

12.2 Гарантийный срок хранения грунтовок указывают в НД или ТД на конкретную марку грунтовки.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Обозначение грунтовок по роду пленкообразующего вещества

Таблица А.1

Наименование грунтовок по роду пленкообразующего вещества	Обозначение грунтовок	Наименование основных пленкообразующих веществ
Алкидно-акриловые	АС	Сополимеры акрилатов с алкидами
Битумные	БТ	Природные асфальты и асфальтиты. Искусственные битумы. Пеки
Глифталевые	ГФ	Смолы алкидные глицерофталатные (глифтали)
Канифольные	КФ	Канифоль и ее производные: резинаты кальциевый, цинковый и т. д., эфиры канифоли, канифольно-малеиновая смола
Каучуковые	КЧ	Дивинилстирольный, дивинилнитрильный и другие латексы, хлоркаучук, циклокаучук
Кремнийорганические	КО	Смолы кремнийорганические — полиорганосилоксановые, полиорганосилазаносилоксановые, кремнийорганоуретановые и другие смолы
Масляно- и алкидно-стирольные	МС	Смолы масляно-стирольные, смолы алкидно-стирольные (сополимеры)
Масляные	МА	Масла растительные
Меламинные	МЛ	Смолы меламино-формальдегидные, алкидно-меламино-формальдегидные
Карбамидные	МЧ	Смолы карбамидо-формальдегидные, алкидно-карбамидо-формальдегидные, алкидно-карбамидо-меламино-формальдегидные
Нитроцеллюлозные	НЦ	Лаковые коллоксилины, нитроалкидные композиции (нитроглифтали, нитропентафтали и т. д.), нитроцеллюлозоуретановые, нитроаминоформальдегидные
Пентафталевые	ПФ	Смолы алкидные пентаэритритофталатные (пентафтали)

Окончание таблицы А.1

Наименование грунтовок по роду пленкообразующего вещества	Обозначение грунтовок	Наименование основных пленкообразующих веществ
Перхлорвиниловые и поливинилхлоридные	ХВ	Перхлорвиниловые смолы, поливинилхлоридные смолы
Полиакриловые	АК	Сополимеры (и полимеры) акриловых и метакриловых кислот, их эфиров и других производных со стиролом, винилацетатом и другими виниловыми мономерами, а также отверждаемые изоцианатами
Полиуретановые	УР	Полиуретаны на основе полиатомных спиртов и полиизоцианатов
Полиэфирные ненасыщенные	ПЭ	Смолы полиэфирные ненасыщенные
Сополимеро-винилхлоридные	ХС	Сополимеры винилхлорида с винилацетатом, винилиденхлоридом, винилбутиловым эфиром и другими винильными мономерами
Фенольные	ФЛ	Смолы фенолоформальдегидные (модифицированные, 100 %-ные) на основе фенолов, крезолов и ксиленолов; масляно-фенольные смолы
Фторопластовые	ФП	Фторопроизводные этилена; политетрафторэтилен, политрихлорфторэтилен
Хлорированные полиэтиленовые	ХП	Хлорсульфированные полиэтилен, хлорполиэтилен, хлорполипропилен
Эпоксидные	ЭП	Смолы эпоксидные, алкидноэпоксидные, нитроцеллюлозноэпоксидные, алкидно-меламино-эпоксидные, эпоксиуретановые и другие эпоксидно-модифицированные смолы
Эпоксиэфирные	ЭФ	Эпоксиды, модифицированные жирными кислотами растительных масел
Этрифталевые	ЭТ	Смолы алкидные этриолфталатные (триметилолпропанфталевые)
Нефтеполимерные	НП	Смолы на основе продуктов пиролиза нефти, кубовых остатков ректификации нефти (индена, цикло-, дициклодиенов, пропластов стирола и его производных)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

Библиография

[1] ПБ 09-170—97	Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утвержденные Госгортехнадзором РФ 22.12.97
[2]	Правила безопасности лакокрасочных производств, утвержденные Госгортехнадзором РФ 12.12.93
[3] ГН 2.2.5.686—98	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
[4] ГН 2.2.5.687—98	Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
[5] СанПиН 2.1.6.575—96	Гигиенические требования к охране атмосферного воздуха населенных мест
[6] ОНД—86	Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, утвержденная Госкомгидрометом 04.08.86
[7] № 497	Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при нанесении лакокрасочных материалов, утвержденная Минприроды 12.11.97
[8] ГН 2.1.695—98	Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
[9] ГН.2.1.696—98	Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
[10]	Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение, М., 1999 г.
[11] ГН 2.1.5.689—98	Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования
[12] ГН 2.1.5.690—98	Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования
[13] СН № 3183—84	Порядок накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов, утвержденные Минздравом СССР 29.12.84
[14] СП № 3209—85	Предельное количество накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия (организации), утвержденные Минздравом СССР 01.02.85
[15]	Временные правила охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в РФ, утвержденные Министерством окружающей среды и природных ресурсов РФ 15.07.94

УДК 667.638.2 : 006.354 | ОКС 87.040.20 | Л25 | ОКП 23 1200, 23 1300, 23 1600, 23 8810, 23 8860

Ключевые слова: лакокрасочные материалы, защита от коррозии, грунтовки, классификация, технические требования, требования безопасности, охрана окружающей среды, правила приемки, транспортирование, хранение, методы испытаний

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *Е.Н. Мартемьяновой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 02.03.2001. Подписано в печать 05.04.2001. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,85. Тираж 000 экз. С 703. Зак. 378.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

Поправка к ГОСТ Р 51693—2000 Грунтовки антикоррозионные. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Подпункт 5.3.1. Таблица 1. Графа «Наименование показателя». Показатель 2	Условная вязкость при температуре (20 ± 0,5) °С по вискозиметру типа ВЗ-246, с	Условная вязкость при температуре (20,0 ± ± 0,5) °С по вискозиметру типа ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм, с
графа «Водно-дисперсионные грунтовки». Для показателя 5		
3.1	Менее минус 18	—
3.2	Минус 18 и более, но менее 23	—
3.3	23 и более, но менее 61	—
9.1	Более 61, но менее 90	—

(ИУС № 7 2009 г.)

gost.e-ecolog.ru