

СТО-01393674-007-2011



Утверждаю:
Генеральный директор
ОАО ЦНИИС

П.А. Сычев
П.А. Сычев

«14» декабря 2011 г.

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ЗАЩИТА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ
МОСТОВ ОТ КОРРОЗИИ
МЕТОДОМ ОКРАШИВАНИЯ



ВНИСАЙБЕР

МОСТОВЫЕ КРАСКИ
ОГНЕЗАЩИТА, ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

Москва 2011

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТКА:

Открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский институт транспортного строительства» (ОАО ЦНИИС) (канд. хим. наук [Глазман Ф. Б.], д-р техн. наук Рояк Г. С., кандидаты техн. наук Грановская И. В., Козлов А. В., инженеры [Ройтман Б. И., Дюбкин В. С., Миленин Д. А.])
129329, г. Москва, ул. Кольская, д. 1, тел. (499) 180-20-42,
факс (499) 189-72-53

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ «Научно-исследовательским институтом транспортного строительства» (ОАО ЦНИИС)

3 Стандарт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.4-2004, ГОСТ Р 1.5-2004 и ГОСТ 1.5-2001

4 ВВЕДЕН впервые

5 Разработка Стандарта организации предусмотрена статьей 17 Федерального закона «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ

СОДЕРЖАНИЕ

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Технические требования к лакокрасочным покрытиям	4
4 Системы защитных покрытий	5
5 Технологические процессы получения лакокрасочных покрытий	13
6 Требования безопасности	26
7 Правила приемки и методы контроля	28
8 Гарантии качества	29
Приложение А (справочное). Описание лакокрасочных материалов	30
Приложение Б (справочное). Вспомогательные материалы	43
Приложение В (рекомендуемое). Определение толщины покрытия	44
Приложение Г (справочное). Соотношение между точкой росы, температурой воздуха и относительной влажностью воздуха	45
Литература	46

© ОАО «Научно-исследовательский институт транспортного строительства», 2011 г.

Настоящий Стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ОАО ЦНИИС.

ВВЕДЕНИЕ

Стандарт организации СТО-01393674-007-2011 разработан на основе действующих нормативных документов и других документов, ранее изданных в ЦНИИСе, а также СТО-001-2006 и СТО-001-2009 (проект). За прошедшие со дня введения СТО-001-2006 годы в ОАО ЦНИИС были испытаны новые системы защитных покрытий, продолжены испытания систем покрытий на долговечность, представленных в СТО-001-2006. Результаты этих испытаний позволили уточнить прогнозируемый срок службы покрытий, включенных в проект СТО-001-2009. Все эти результаты нашли отражение в СТО-01393674-007-2011.

В настоящем Стандарте приведены технические требования к лакокрасочным покрытиям, системы покрытий, технологические процессы получения лакокрасочных покрытий, требования безопасности, правила приемки и методы контроля.

Все материалы сертифицированы, проверены и испытаны в лабораториях НИЦ СМ ОАО ЦНИИС и других организациях, рекомендованы для применения в транспортном строительстве.

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ЗАЩИТА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ МОСТОВ ОТ КОРРОЗИИ МЕТОДОМ ОКРАШИВАНИЯ

Дата введения 14 декабря 2011 г.

1 Область применения

Настоящий Стандарт распространяется на окрашивание металлических конструкций мостов, предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия на них различных климатических факторов и агрессивной среды.

В Стандарте приведены характеристики лакокрасочных покрытий и требования по их нанесению как на заводе-изготовителе, так и на строительной площадке.

2 Нормативные ссылки

В настоящем Стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 1.4-2004	Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организации. Общие положения
ГОСТ 1.1-2002	Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения
ГОСТ 1.5-2001	Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению
ГОСТ 9.010-80	Воздух сжатый для распыления лакокрасочных материалов. Технические требования и методы контроля
ЕСЗКС	

ГОСТ 9.032-74	Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения
ГОСТ 9.104-79	Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации
ГОСТ 9.401-91	Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов
ГОСТ 9.402-2004	Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлургических поверхностей к окрашиванию
ЕСЗКС	Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида
ГОСТ 9.407-84	Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ЕСЗКС	Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.005-88	Работы окрасочные. Общие требования безопасности
ССБТ	Работы погружно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.002-75	Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ССБТ	Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 12.3.005-75	Респираторы ПШ-1 «Депестоку». Технические условия
ССБТ	Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования
ГОСТ 12.4.021-75	Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики
ССБТ	Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия
ГОСТ 12.4.028-76	Материалы лакокрасочные. Методы определения условной вязкости
ССБТ	Материалы лакокрасочные. Правила приёмки
ГОСТ 12.4.068-79	Материалы лакокрасочные. Отбор проб для испытаний
ССБТ	Материалы лакокрасочные. Упаковка
ГОСТ 2789-73	
ГОСТ 6613-86	
ГОСТ 8420-74	
ГОСТ 9980.1-86	
ГОСТ 9980.2-86	
ГОСТ 9980.3-86	

2

ГОСТ 9980.4-2002	Материалы лакокрасочные. Маркировка
ГОСТ 9980.5-2009	Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение
ГОСТ 15140-78	Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 17269-71	Респираторы фильтрующие газопылезащитные РУ-60м и РУ-60му. Технические условия
ГОСТ 19007-73	Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания
ГОСТ 23118-99	Конструкции стальные строительные. Общие технические условия
ИСО/МЭК 21:1999	Принятие международных стандартов в качестве региональных и национальных стандартов
ИСО 8501-1:2007	Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий. Визуальная оценка чистоты поверхности. Часть 1. Степень ржавости и степень подготовки стальной основы после полного удаления прежних покрытий
ИСО 8501-3:2006	Подготовка стальных субстратов перед нанесением красок и подобных покрытий. Визуальная оценка чистоты поверхности. Часть 1. Степень подготовки сварных швов, краёв и других участков с дефектами поверхности
ИСО 8502-3:1992	Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий. Оценка чистоты поверхности. Оценка запыленности стальной поверхности, подготовленной под покраску (метод самоклеющейся ленты)

3

- ИСО 8503-2:1988 Подготовка стальных поверхностей перед нанесением красок и подобных покрытий. Характеристики шероховатости стальной основы после струйной очистки. Часть 2. Метод классификации профилей стальных поверхностей после абразивной обработки. Метод компаратора
- ИСО 8504-2:2000 Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и относящихся к ним продуктов. Методы подготовки поверхности. Часть 2. Абразивоструйная очистка
- ИСО 2409:2007 Краски и лаки. Испытание на поперечный надрез
- ИСО 4624:2002 Краски и лаки. Определение адгезии методом отрыва
- ASTM D3359 Стандартные методы измерения адгезии с помощью липкой ленты

3 Технические требования к лакокрасочным покрытиям

- 3.1 Степень агрессивности окружающей среды и защита от коррозии металлических конструкций мостов методом окраски ванили определяются ГОСТ-15150.
- 3.2 Лакокрасочные покрытия должны быть стойкими к воздействию климатических факторов в районах с умеренным и холодным климатом и к агрессивности окружающей среды.
- 3.3 Группы условий эксплуатации покрытий по первой категории размещения (на открытом воздухе) по ГОСТ 15150 в различных макроклиматических районах приняты в соответствии с ГОСТ 9.104. Обозначение макроклиматических районов эксплуатации лакокрасочных покрытий в соответствии с ГОСТ 15150 приведено в таблице 1.
- 3.4 Внешний вид покрытия должен соответствовать У классу по ГОСТ 9.032. Покрытие не должно иметь пропусков, трещин, сколов, пузырей, кратеров, морщин и других дефектов, влияющих на защитные свойства.

4

Таблица 1 – Макроклиматические районы

№ П/п	Макроклиматический район с климатом	Обозначение
1	Умеренным	У1
2	Холодным	ХЛ1
3	Умеренным и холодным	УХЛ1

4 Системы защитных покрытий

- 4.1 Системы защитных покрытий (число слоев, толщина покрытия, сочетаемость грунтовок, эмалей и шпатлевок) устанавливаются настоящим Стандартом и указываются в проектной документации на окрашивание металлоконструкций в зависимости от условий эксплуатации и требований настоящего Стандарта.
- 4.2 Системы защитных покрытий металлоконструкций, предназначенные для эксплуатации в районах с умеренным и холодным климатом, должны отвечать требованиям ГОСТ 9.401 и назначаться по таблице 2 для первой категории размещения (на открытом воздухе) в соответствии с ГОСТ 15150.
- Описание и перечни лакокрасочных и вспомогательных материалов приведены соответственно в приложениях А и Б.
- 4.3 Системы защитных покрытий для металлоконструкций в зависимости от условий эксплуатации и технических возможностей производства предусматривают выбор лакокрасочных материалов для окрашивания на заводе-изготовителе и на монтажных площадках.
- 4.4 Для защиты наиболее подверженных коррозии элементов проезжей части целесообразно применять комбинированные металлизационно-лакокрасочные покрытия, состоящие из металлизационных цинковых, алюминидневых, цинкоалюминидневых или покрытий с последующей пропиткой лакокрасочными материалами или из системы покрытий на основе цинкналоченных протекторных грунтов.

5

6 Таблица 2 – Системы покрытий для защиты металлических конструкций от коррозии в различных условиях эксплуатации

№ п/п	Грунтовочный лакокрасочный материал		Промежуточный лакокрасочный материал		Марка покрывного лакокрасочного материала	Ориентировочная толщина комплексного покрытия, мкм	Срок службы покрытия (годы), при условиях эксплуатации в макроклим. р-не	
	Марка	Ориентировочная толщина, мкм	Марка	Ориентировочная толщина, мкм			У1	УХЛ1 ХЛ1
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЗАО НПК «ВМП»								
1	ЦИНОТАН	80	ПОЛИТОН-УР	60	ПОЛИТОН-УР (УФ)	200	24	24
2	ЦИНОТАН	80	-	-	АЛЮМОТАН	160	15	15
3	ЦИНОТАН	80	-	-	ВИНИКОР-62	160	15	15
4	ЦИНЭП	40	ИЗОЛЭП-mio	100	ПОЛИТОН-УР (УФ)	200	20	20
5	ЦВЭС	80	ПОЛИТОН-УР	60	ПОЛИТОН-УР (УФ)	200	20	20
6	ЦВЭС	80	-	-	ВИНИКОР-62	160	15	15
7	ИЗОЛЭП-primer	80	ИЗОЛЭП-mio	80	ПОЛИТОН-УР (УФ)	220	18	18
8	ИЗОЛЭП-primer	80	-	-	ПОЛИТОН-УР (УФ)	140	12	12
9	ВИНИКОР-061	80	-	-	ВИНИКОР-62	200	15	15
10	ЦИНОТАН	80	-	-	ПОЛИТОН-УР	160	15	15
11	ЦИНЭП	40	-	-	ИЗОЛЭП-mio	140	15	15
ЗАО «Эмлак»								
12	Эмлак «Праймер-Цинк»	80	Эмакоут 5335	150	Эматоп	280	22	22
13	Эмакоут 7320	60	Эмакоут 7320	60	Эмакоут 7320	180	10	10
14	Эмлак «Праймер 211»	100	Эмакоут 5311	100	Эматоп	250	18	18

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ООО «КрасКом»								
15	Prozinc Pu Primer	80	Promica Pu Barrier	80	Procoat Ap 259 SC	210-240	28	28
16	Prococore Pu 167 Primer	80	Promica Pu Barrier	80	Procoat Ap 259 SC	210-240	24	24
17	Prozinc Pu Primer	60	Promica Pu Barrier	60	Procoat Ap 259 SC	180	22	22
18	Prozinc Pu Primer	80	-	-	Procoat Ap 259 SC	140	17	17
19	Prococore Pu 167 Primer	80	-	-	Procoat Ap 259 SC	160	15	15
20	-	-	Procoat Ap 259 SC	60	Procoat Ap 259 SC	120	15	15
ООО «АнтикорИнвест»								
21	Interzinc 52	50-70	Intercure 200 HS	130-190	Interthane 990	240-320	25	25
22	Intercure 200	80-100	Intercure 200 HS	150-160	Interthane 990	280-320	25	25
23	Intercure 200	80-100	Intercure 200 HS	150-160	-	230-260	25	25
24	Intercure 200 HS	200	-	-	Interthane 990	275	25	25
25	Interseal 670HS	100-130	Interseal 670HS	100-130	Interthane 990	250-320	25	25
Stelpant GmbH (Germany)								
26	Stelpant-PU-Zinc	80-90	Stelpant-PU-Mica HS	80-90	Stelpant-PU-Mica UV	240-270	34	34
27	Stelpant-PU-Zinc	50-60	Stelpant-PU-Mica HS	80-90	Stelpant-2K-PU-Mica UV	210-240	32	32
28	Stelpant-PU-Zinc	90-100	-	-	Stelpant-2K-PU-Mica UV	180-200	32	32
29	Stelpant-PU-Zinc	80-90	-	-	Stelpant-PU-Mica HS	160-180	30	30
30	Stelpant-PU-Zinc	80-90	-	-	Stelpant-2K-PU-Cover UV	140-160	22	22
31	Stelpant-PU-Zinc	50-60	-	-	Stelpant-2K-PU-Mica UV	130-150	24	24
ОАО «Кронос-СПб»								
32	-	-	-	-	Гермокрон	160-200	12	12
33	Цикрон	80	-	-	Эмаль акриловая промышленная	100	10	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ООО «Разноцвет»								
34	Грунтовка УР-0446 «Уретан-Антикор»	80-90	Эмаль УР-1529 «Уретан-Антикор»	80-90	Эмаль АК-1530 «Разноцвет»	240-270	22	22
35	Грунтовка УР-0446 «Уретан-Антикор»	80-90	Эмаль УР-1529 «Уретан-Антикор»	50-60	Эмаль АК-1530 «Разноцвет»	180-210	18	18
ООО «Зика»								
36	SikaCor EG1	70-90	SikaCor EG4	110-130	SikaCor EG5	40-60	22	22
37	SikaCor Zinc R	60	SikaCor EG 1	100	SikaCor EG 4 или SikaCor EG 5	240	15	12
38	SikaCor EG1	80	SikaCor HM	1 мм	Битумно-полимерные и асфальтобетонные смеси	>1	18	15
39	SikaCor Aktivprimer Rapid	80	-	-	SikaCor 6630 HS	120-140	15	12
40	SikaCor EG Phosphate	80	-	-	Sika Elastomastic TF	4-6 мм	15	12
41	SikaCor EG Phosphate	80	SikaCor EG 1	80	SikaCor EG 4 или SikaCor EG 5	240	15	12
42	SikaCor Zinc PUR	80	SikaCor PUR 1	120	SikaCor EG 4 или SikaCor EG 5	280	25	25
ЗАО «ХЕМПЕЛЬ»								
43	Hempadur Fast DRY 15560	80-100	Hempadur 47200	100-120	Hempathane HS 55610	260	22	22
44	Hempadur Mastic 45880	150-200	Hempathane Topcoat 55210	50-60	-	200-260	22	22
45	Hempadur Zink 17360	70-80	Hempadur Mastic 45880	130-150	Hempathane Topcoat 55210	240	22	22

1	2	3	4	5	6	7	8	9
WILCKENS Farben GmbH (ООО ТДЗ «АУСГА»)								
46	Eposist 2000 (LT, SI)	100-120	Eposist 2000 (LT, SI)	100-120	Wilkotan BTД (DB)	250-300	15	15
47	Wilkozinc primer HB	40-60	Wilkopox MP DB (EG)	100-150	Wilkotan BTД (DB)	200-290	15	15
48	Wilkopox non zinc EPP	25-40	Eposist HBS (SI)	110-200	Wilkor BTД	185-300	15	15
ЗАО «Технокраска»								
49	Amercoat 68G	75	-	-	PSX 700	200	15	-
50	Amercoat 240	125	Amercoat 240	125	Amercoat 450S	300	15	-
ООО «Йотун Пэйнтс»								
51	Primastic Un	125			Hardtop Flexi	250	15	15
52	Barrier	50			Hardtop Flexi	200	15	15
53	Primastic Un	150	Primastic Un	150	Hardtop AS	350	15	15
54	Barrier	50	Primastic Un	150	Hardtop AS	250	15	15
55	Barrier	50	Jotacoat Un	150	Hardtop AS	250	22	22
56	Barrier 80	50	Primastic Un	150	Hardtop AS	250	22	22
57	Barrier 80	75	-	-	Hardtop Flexi	205	18	18
58	Barrier ZEP	75	-	-	Hardtop Flexi	200	18	18
59	Barrier ZEP	75	Pencuard Ex	100	Hardtop XP	250	20	20
60	Barrier 80	60	Jotacoat Un	120	Hardtop Optima	240	28	28
61	Barrier 80	60	Jotacoat Un	120		180	28	28
ООО «ТЕХПРОМСИНТЕЗ»								
62	-	-	-	-	Прим Промкор	150-200	12	10
63	ФЛ-03К	40-50	-	-	Прим Промкор	200-250	12	12
64	-	-	-	-	Прим Платина	150-180	18	18
65	Прим Платина Праймер	60-80	-	-	Прим Платина	220-250	22	22

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЗАО «АМВИТ»								
66	Sika Permacor 2004	160	-	-	Sika Permacor 2330	240	15	15
67	Sika Permacor 2204 VHS	160	-	-	Sika Permacor 2330	240	15	15
68	Sika Permacor 2305 Rapid	160	-	-	Sika Permacor 2330	240	15	15
69	Sika Permacor 2311 Rapid	50	Sika Permacor 2215 EG-VHS	120	Sika Permacor 2330	240	15	15
ООО «Тиксурила Коутингс» (Гамма индустриальные краски)								
70	Темацинк 77/99	80	Эпипрайм 046	120	Гамма УР-1/Темагам 50 УР-11	280	22	22
71	Темацинк 77/99	80	-	-	Темадур СЦ 50	200	26	26
72	Темацинк 77/99	40	Темакоут ГПЛ-С Праймер/МИО	150	Темадур 50	240	15	-
73	Темарпиме ЕЕ	80	-	-	Темадур ХБ 50	200	20	20
74	Темарпиме ЕЕ	60-80	-	-	Темалак АВ 70	120-160	10	10
75	Гамма Эпицинк-027	60-80	Эпипрайм 046	110-130	Гамма УР-1/Темагам 50 УР-11	240	21	21
ЗАО «Конверра-Антикор СПб»								
76	Solekote Al	125	Solekote Grey	125	Tamaglass Super	300	20	20
77	Епитамарин Zink Rich primer SSPS	80	Solekote Grey	100	Tamaglass Super	230	22,5	22,5
78	Solekote Al	100	Solekote Grey	100	Tamaglass Super	250	15	15
Текнос								
79	Inerta Mastic	180	Teknodur Combi 3560-05	100	-	280	20	20
80	Teknopox Primer 4	100-120	Teknodur Combi 3560-05	100	-	200-220	20	20
81	Teknopox Primer 4	120	Teknopox Primer 4	120	-	240	20	20

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ООО «Индустриальные покрытия»								
82	Masscopoxy 057	60-80	Masscopoxy 1264	100-120	Masscopur 14	220-280	20	20
83	Masscopoxy 1264	80-100	Masscopoxy 1264	80-100	Masscopur 14	200-240	20	20
ООО «МАОК»								
84	Грунт-Эмаль «МАОК» [®]	40	Грунт-Эмаль «МАОК» [®]	40	Грунт-Эмаль «МАОК» [®]	120	7	7
ООО «Торговый Дом КоррЗащита»								
85	Грунт-эмаль СБЭ-111 «Унипол» марка АЦ	80	Грунт-эмаль СБЭ-111 «Унипол» марка АМ	80	Грунт-эмаль СБЭ-111 «Унипол» марка АМ	240	15	15
86	Грунт-эмаль СБЭ-111 «Унипол» марка АМ	80	-	-	Грунт-эмаль СБЭ-111 «Унипол» марка АМ	160	14	14
ООО «Антикор ЭКО»								
87	BANNOH 1500 W QD	180	-	-	UNYMARINE FINISH HS	240	15	15
88	BANNOH 1500 W QD	100	BANNOH 1500 W QD	120	UNYMARINE FINISH HS	280	25	25
ЗАО «АМЕС»								
89	NORMAZINK 90 SE	50	NORMASTIC 405 AL	140	NORMADUR 65 HS	240	25	25
ЗАО «Морозовский химический завод»								
90	Армокот [®] 01	50	Армокот [®] F100	60-70	Армокот [®] F100	170-190	25	25
ООО «НПО РОКОР»								
91	МЕТАКОР-017	80	-	-	РОКОР-5095, белая	160	15	15
92	МЕТАКОР-017	80	-	-	РОКОР-5095, серая	160	15	15
93	МЕТАКОР-017	80	РОКОР-5095, белая	80	РОКОР-5010, белая	240	15	15
94	МЕТАКОР-017	80	РОКОР-5095, серая	80	РОКОР-5010, серая	240	22	22
ЗАО НПП «Спецтехнопроцесс»								
95	ЭП-0444 «Ветокор-103»	70-80	-	-	ЭП-1527 «Ветокор-102»	140-160	24	24
96	ЭП-0444 «Ветокор-103»	90-110	-	-	Эмаль АК-1301	140-170	15	15

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ООО «ППГ Индастриз»								
97	SigmaCover 256	75	SigmaCover 456 (или SigmaCover 435)	100-125	SigmaDur 520 (или SigmaDur 550)	225-250	15	15
98	SigmaZinc 158	60-75	SigmaCover 435 (или SigmaCover 456)	100-125	SigmaDur 520	210-250	15	15
99	SigmaCover 256	100	SigmaCover 256	90	SigmaDur 520 (или SigmaDur 550)	240	15	15
ОАО «НПО Лакокраскокрытие»								
100	Грунт-эмаль «Виктория 1-229» или «Виктория 1-239»	60-65 70-75	- -	- -	Грунт-эмаль «Виктория 1-229» или «Виктория 1-239»	120-130 140-150	15	15

Примечания:

1. Применение систем защитных покрытий № 49, 50, 72 не допускается для пролетных строений, предназначенных для эксплуатации в районах с холодным климатом.
2. Системы защитных покрытий № 36, 38 – для ортотропной плиты.
3. Системы защитных покрытий № 10, 11, 23, 29, 32, 61, 81 – для поверхностей, не подверженных УФ воздействию.
4. Заводская грунтовка в системах защитных покрытий № 27, 31 подлежит перекрытию последующим слоем на заводе-изготовителе металлоконструкций.
5. Определение толщины покрытия следует выполнять по приложению В.
6. Допускается применение других систем защитных покрытий, не указанных в таблице 2, после проведения соответствующих испытаний и по согласованию с заказчиком.

5 Технологические процессы получения лакокрасочных покрытий

Общие положения

5.1 Технологический процесс получения лакокрасочного покрытия металлоконструкций включает выполнение операций по окрашиванию на заводе-изготовителе и на монтажной площадке.

5.2 Выбор технологического процесса получения покрытия производится в зависимости от системы защитных покрытий.

5.3 Процесс получения лакокрасочного покрытия металлоконструкций проводится в соответствии с технологическими картами и технологическими регламентами производителей лакокрасочных материалов.

Подготовка и окрашивание металлоконструкций на заводе-изготовителе

5.4 Технологический процесс окрашивания на заводе-изготовителе включает последовательное выполнение операций по подготовке поверхности металлоконструкций, их грунтованию и окрашиванию покрытиями лакокрасочными материалами в зависимости от принятой схемы окрашивания и сушки каждого слоя покрытия.

5.5 В производственных помещениях, предназначенных для подготовки поверхности и хранения металлоконструкций, температура окружающего воздуха должна быть не ниже +5 °С, а относительная влажность воздуха – не более 80 %.

Подготовку поверхности и хранение металлоконструкций можно проводить и на открытом воздухе при температуре окружающей среды не ниже +5 °С. При этом температура подготовленной стальной поверхности к окрашиванию должна быть на 3 °С, выше точки росы (приложение Г).

5.6 Подготовка поверхности металлоконструкции должна состоять в её обезжиривании и очистке от окислов (окалины, ржавчины, сварочных брызг и других загрязнений).

5.7 При наличии окалины или ржавчины на поверхности металлоконструкций ее удаляют абразивным методом или механиче-

ской обработкой с преобладающим или одновременно обезжириванием в зависимости от применяемой системы покрытия.

5.8 На поверхности металлоконструкций, подлежащих к подготовке к окрашиванию, не допускаются заусенцы, острые кромок радиусом менее 2,0 мм, сварочные брызги, прижоги, остатки флюса.

5.9 Подготовленная под окрашивание поверхность должна соответствовать 1-й степени обезжиривания и 2-й степени очистки от окислов (Sa 2,5 по ИСО 8501-1) и быть не ниже 2-го класса обеспыливания (ИСО 8502-3). Технические требования к качеству поверхности и технологии её подготовки устанавливаются ГОСТ 9.402, ИСО 8501-1, ИСО 8502-3 и ИСО 8504-2.

5.10 Сжатый воздух, используемый при подготовке поверхности и нанесении лакокрасочных покрытий, должен отвечать требованиям ГОСТ 9.010.

5.11 Не допускается попадание на подготовленную поверхность элементов металлоконструкций воды, коррозионно-активных жидкостей и их паров.

5.12 Качество очистки поверхности от окислов (окалины, ржавчины) и загрязнений непосредственно перед нанесением покрытия должно соответствовать требованиям, указанным в таблице 3.

5.13 После подготовки поверхности металлоконструкции ее, как правило, незамедлительно окрашивают. Длительность перерыва между операцией подготовки поверхности и окрашиванием не должна превышать 24 ч.

5.14 При хранении конструкций в цеховом отапливаемом помещении при использовании грунтовок Stelrapant-PU-Zinc, ЦИ-НОТАН, Тетарпиме ЕЕ и «Эмлак Праймер-Цинк» допускается увеличение перерыва между подготовкой поверхности и нанесением грунтовок до 72 ч при исключении возможности попадания влаги и агрессивных компонентов на подготовленную поверхность.

5.15 Окрашивание металлоконструкций на заводе-изготовителе следует производить в производственных помещениях с температурой воздуха не ниже +5 °С и не выше +30 °С и с относительной влажностью воздуха не более 80 %.

Нанесение одноупаковочных полиуретановых цинкнаполненных материалов допускается проводить при относительной влажности воздуха от 30 до 98 %.

14

Таблица 3 – Технические требования к качеству поверхности перед окрашиванием

Показатель	НД	Норма	Метод контроля
Внешний вид	ИСО 8501-1	Переховатая металлическая чистая поверхность серого или светло-серого цвета, без пятен масла, смазки и грязи	Фотографические эталоны сравнения
Степень очистки от окислов	ИСО 8501-1	В отдельных труднодоступных местах (внутренние поверхности коробчатых металлоконструкций) допускается Sa2 при условии, что исходная поверхность соответствовала степени ржавления В, С или D	То же
	ГОСТ 9.402	Вторая степень очистки от окислов	
Качество сварных швов перед окрашиванием	ГОСТ 23118-99	Сварные швы должны быть пельными и разрывов. Форма сварочного шва гладкая, со слегка волнистой поверхностью с плавным переходом от сварного шва к основному металлу	— « —
	ИСО 8501-3	Р3 На поверхности отсутствуют видимые дефекты	— « —
Степень очистки при устранении дефектов	ГОСТ 9.402	Не допускаются заусенцы, острые кромок радиусом менее 2,0 мм, выгибы, сварочные брызги, наплывы пайки, прижоги, остатки флюса, неровности сварных швов	— « —
	ГОСТ 9.402	Степень обезжиривания - первая	См. ГОСТ 9.402
Степень очистки от различных загрязнений	ИСО 8502-3	Степень обеспыливания – 2-3 класс	Визуально, по эталонной таблице ИСО 8502-3
	ИСО 8503-2	Не более 35 (R _z). По согласованию с производителем ЛКМ значение может быть увеличено	Эталонные сравнения – копировать
Переховатость поверхности R _z мкм, не более	ГОСТ 2789 ИСО8503-4		Профилограф-профилометр на образцах-свидетелях

5.16 Перед применением лакокрасочные материалы следует перемешать в соответствии с инструкцией завода-производителя ЛКМ. Рабочие составы лакокрасочных материалов (количество отвердителя, растворителя и т. д.) готовятся в соответствии с таблицей 4.

Перед нанесением рабочая вязкость лакокрасочных материалов проверяется с помощью вискозиметра ВЗ-246-4 по ГОСТ 8420. При необходимости, а также в зависимости от применяемого лакокрасочного материала она доводится до рабочей (таблица 4) и фильтруется через сито (ГОСТ 6613).

5.17 Грунтовочные и покрывные лакокрасочные материалы следует наносить на сборочные единицы после предварительного грунтования сварных швов и околошовных зон, а также головок болтов, кромки деталей, технологических вырезов и мест соединений элементов.

5.18 Лакокрасочные материалы необходимо наносить механизированным способом (пневматическое или безвоздушное распыление). Труднодоступные места после предварительной подгрунтовки допускается окрашивать кистью.

5.19 Потрузовочно-разгрузочные работы с окрашенными металлконструкциями должны производиться согласно требованиям ГОСТ 12.3.009.

5.20 Транспортирование и хранение лакокрасочных материалов, вспомогательных материалов и растворителей должно соответствовать требованиям стандартов и технических условий на эти материалы и ГОСТ 9980.

Подготовка и окрашивание металлконструкций на монтажной площадке

5.21 Технологический процесс окрашивания металлконструкций на монтажной площадке включает проведение следующих операций: подготовка поверхности; восстановление слоев грунтовки, поврежденных в процессе транспортирования, потрузовочно-разгрузочных и монтажных работ; нанесение покрывных лакокрасочных материалов; послойная сушка; выполнение работ по очистке и нанесению всей системы покрытия на детали, не прошедшие окрашивание на заводе-изготовителе.

Таблица 4 – Технологические параметры нанесения лакокрасочных покрытий

Лакокрасочный материал	Рабочий состав	Растворитель	Методы нанесения						Жизнеспособность, ч, не менее
			Пневматический		Безвоздушный		Кисть		
			рабочая вязкость, С	толщина одного слоя, мкм	рабочая вязкость, С	толщина одного слоя, мкм	рабочая вязкость, С	толщина одного слоя, мкм	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЗАО НПХ «ВМП»									
Грунтовка ЦВЭС	Двухупаковочный	СОЛЬВ-ЭС	20-30	30-50	70-90	40-50	20-30	30-50	8
Грунтовка ЦИНОТАН	Одноупаковочный	СОЛЬВ-УР	20-30	40-60	40-80	80-100	20-30	40-50	-
ПОЛИТОН-УР	Одноупаковочный	СОЛЬВ-УР	20-30	50-60	40-100	60-80	20-30	40-50	-
ПОЛИТОН-УР (УФ)	Двухупаковочный	СОЛЬВ-УР	20-30	40-50	40-80	50-70	20-30	30-40	4/7
ЦИНЭП	Двухупаковочный	Разбавитель 646, 647, 648	20-30	40-50	70-90	40-60	25-30	40-50	12
АЛЮМОТАН	Одноупаковочный	СОЛЬВ-УР	20-30	20-30	40-60	30-40	20-30	20-30	-
Виникор-061	Двухупаковочный	Р4, ацетон, ксилол	20-30	35-35	30-65	30-55	20-30	35-45	24
Виникор-62	Двухупаковочный	Р4, ацетон, ксилол	20-30	30-40	40-70	40-55	30-60	40-55	24
ИЗОЛЭП-mastic	Двухупаковочный	Разбавитель 646, 647, 648	-	-	80-120	150-300	-	-	2
ИЗОЛЭП-mio	Двухупаковочный	СОЛЬВ-УР, разбавитель 646	30-40	60-80	80-100	80-100	25-30	50-60	3
ИЗОЛЭП-primer	Двухупаковочный	СОЛЬВ-УР	20-30	60-80	100-120	80-100	20-30	60-80	5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЗАО «Эмлак»									
Праймер-Цинк	Двухупаковочный	Эмлак 227	25-30	30-40	40-50	60-80	30-40	30-40	12
Эмаль Эмакоут 5335	Двухупаковочный	Эмлак 221	25	70-80	35-45	80-100	35-45	30-40	4
Эмаль Эмакоут 7320	Одноупаковочный	Эмлак 221	25	40-60	25-35	60-70	-	40-60	-
Эмаль Эматоп	Двухупаковочный	Эмлак 221	25	40-50	35-45	50-60	30-40	30-40	6
Эмлак Праймер 211	Двухупаковочный	Эмлак 225	30-50	100-150	30-50	100-150	35-55	100-150	3
Эмаль Эмакоут 5311	Двухупаковочный	Эмлак 225	30-50	100-125	30-50	100-125	70-100	100-125	4
ООО «КрасКом»									
Procoat Ap 259 SC	Двухупаковочный	Procure PU Thinner	60-90	50-80	60-200	50-80	60-200	50-80	5-6
Promica Pu Barrier	Одноупаковочный	Procure PU Thinner	60-90	60-80	60-200	60-80	60-200	60-80	-
Procure Pu 167 Primer	Одноупаковочный	Procure PU Thinner	60-90	80	60-200	80	60-200	80	-
Prozinc Pu Primer	Одноупаковочный	Procure PU Thinner	60-90	60-80	60-200	60-80	60-200	60-80	-
ООО «АнтикорИнвест»									
Грунт/финиш Interseal 670HS	Двухупаковочный	International GTA220	30	100-150	30	100-200	-	-	3
Грунт Interzink 52	Двухупаковочный	International GTA220	27	40-50	27	50-75	-	-	5
Intercure 200HS	Двухупаковочный	International GTA220	30	130	30	130-150	-	-	1,5
Interhane 990	Двухупаковочный	International GTA713	35	40-60	35	50-70	-	-	3
Intercure 200	Двухупаковочный	International GTA220					50-75		2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Stelpant GmbH (Germany)									
Stelpant-PU-Zinc	Одноупаковочный	Stelpant-PU-Thinner	25-35	50-100	Сост. поставки	50-100	Сост. поставки	40-60	-
Stelpant-2K-PU-Mica UV	Двухупаковочный	Stelpant-PU-Thinner	25-35	80-90	- « -	80-90	- « -	40-60	8
Stelpant-PU-Mica HS	Одноупаковочный	Stelpant-PU-Thinner	25-35	80-90	- « -	80-90	- « -	40-60	-
Stelpant-2K-PU-Cover UV	Двухупаковочный	Stelpant-PU-Thinner	25-35	60-70	- « -	60-70	- « -	40-50	8
Stelpant-PU-Mica UV	Одноупаковочный	Stelpant-PU-Thinner	25-35	80-90	- « -	80-90	- « -	40-60	-
ОАО «Кронос-СПб»									
Мастика Гермокрон	Одноупаковочная	Толуол, сольвент, ксилол	-	-	200-350	100-120	150-200	100-120	8
Эмаль акриловая индустриальная	Одноупаковочная	Толуол, сольвент, ксилол	-	-	80-120	50-70	80-120	50-70	8
Грунтовка Цикрон	Одноупаковочный	Толуол, сольвент, ксилол	-	-	70-120	40-60	70-120	40-60	8
ООО «Разноцвет»									
Эмаль УР-1529 «Уретан-Антикор»	Одноупаковочная	«Уретан-Антикор»	25-30	40-50	60-80	80-100	-	-	-
Эмаль АК-1530 «Разноцвет»	Двухупаковочная	«Уретан-Антикор»	25-30	30-40	60-80	50-60	-	-	8
Грунтовка УР- 0446 «Уретан-Антикор»	Одноупаковочная	«Уретан-Антикор»	25-30	40-50	60-80	80-100	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ООО «Зика»									
Материалы фир- мы ООО «Зика»*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ЗАО «ХЕМПЕЛЬ»									
Hempadur Zink 17360	Двухупаковочный	Hempel's thinner 08450	25-35	30-40	40-50	40-50	30-40	40	2
Hempadur Mastic 45880	Двухупаковочный	Hempel's thinner 08450	25-30	80-90	35-45	80-100	35-45	30-40	1-2
Hempathane HS 55610	Двухупаковочный	Hempel's thinner 08080	35-45	40-50	60-80	80-125	60-80	40-60	2
Hempadur 47200	Двухупаковочный	Hempel's thinner 08450	35-45	50-70	70-90	100-150	70-90	50-70	3
Hempadur Fast DRY 15560	Двухупаковочный	Hempel's thinner 08450	35-45	50-70	70-90	75-120	70-90	50-70	2
Hempathane Top- coat 55210	Двухупаковочный	Hempel's thinner 08080	25	40-50	35-45	50-60	30-40	40-50	2
WILCKENS Farben GmbH (ООО ТДЗ «АУСГА»)									
Eposist 2000 (LT, SL)	Двухупаковочный	VER 47	20-30	25-45	Более 300	80-250	Более 300	40-50	4
Wilkotan BTD (DB)	Двухупаковочный	VFE 35	20-30	25-45	Более 300	40-80	Более 300	30-40	6
Wilkozink primer HB	Двухупаковочный	VER 46	20-30	25-45	Более 300	25-80	Более 300	30-40	8
Wilcorox MP DB (EG)	Двухупаковочный	VER 46	20-30	25-45	Более 300	80-150	Более 300	35-45	8
Wilcorox non Zink EPP	Двухупаковочный	VPB 52	20-30	25-40	Более 300	25-40	Более 300	25-40	10
Eposist HBS (SI)	Двухупаковочный	VER 47	20-30	25-40	Более 300	80-250	Более 300	40-50	5

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЗАО «Технокраска»									
Amercoat 68G	Двухупаковочный	Amercoat 18	25-40	30-50	60-80	40-50	25-40	25-35	8
Amercoat 450S	Двухупаковочный	Amercoat 920	25-40	40-50	35-60	50-60	30-40	30-40	6
Amercoat 240	Двухупаковочный	Amercoat 65	25-40	70-150	60-80	100-300	35-45	75-80	3
PSX 700	Двухупаковочный	Amercoat 911	40	75-125	40-60	100-175	40	75-100	4
ООО «Йотун Пэйнтс»									
Barrier	Двухупаковочный	Йотун №17	27	90	-	-	-	-	24
Barrier 80	Двухупаковочный	Йотун №17	27	90	-	-	-	-	12
Barrier ZEP	Двухупаковочный	Йотун №17	27	90	-	-	-	-	4
Primastic Un	Двухупаковочный	Йотун №17	32	250	-	-	-	-	2
Jotacoat Un	Двухупаковочный	Йотун №17	32	250	-	-	-	-	1
Pencuard Ex	Двухупаковочный	Йотун №17	27	150	-	-	-	-	2
Hardtop AS	Двухупаковочный	Йотун №10	27	50	-	-	-	-	4
Hardtop Flexi	Двухупаковочный	Йотун №10	27	150	-	-	-	-	2
Hardtop XP	Двухупаковочный	Йотун №10	27	150	-	-	-	-	4
Hardtop Optima	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ООО «ТЕХПРОМСИНТЕЗ»									
Прим Промкор ТУ 2354-007- 53945212-03	Одноупаковочный	Прим КС, ксилол	180-220	100-120	12000-17000	150-200	-	-	-
Прим Платина ТУ 2312-017- 53945212-07	Двухупаковочный	Прим ЭП, Р-4	60-90	100-120	10000-15000	150-180	60-90	80-100	7
Прим Платина Праймер	Двухупаковочный	Прим ЭП, Р-4	50-70	60-80	70-100	60-80	50-70	60-80	7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЗАО «АМВИТ»									
Sika Permacor 2004	Двухупаковочный	Sika Permacor Verdunnungsmittel C	-	-	800-1200**	70-200	800-1200**	70-120	0,5-2,5***
Sika Permacor 2204 VHS	Двухупаковочный	Sika Permacor Verdunnungsmittel E+B	900-1100**	80-150	900-1100**	80-200	900-1100**	80-120	1,25-5***
Sika Permacor 2305 Rapid	Двухупаковочный	Sika Permacor Verdunnungsmittel E+B	600-800**	80-150	600-800**	80-300	600-800**	70-100	1-5***
Sika Permacor 2311 Rapid	Двухупаковочный	Sika Permacor Verdunnungsmittel E+B	600-800**	40-100	600-800**	50-150	600-800**	40-60	1-5***
Sika Permacor 2215 EG-VHS	Двухупаковочный	Sika Permacor Verdunnungsmittel E+B	600-800**	60-150	600-800**	70-200	600-800**	60-100	1-5***
Sika Permacor 2330	Двухупаковочный	Sika Permacor Verdunnungsmittel P	400-600**	50-80	400-600**	50-100	400-600**	50-60	3-8***
ООО «Тиккурила Коутингс» (Гамма индустриальные краски)									
Темапрайм ЕЕ	Одноупаковочный	№ 1006 Tikkurila	25-45	60-80	60-120	60-80	35-60	60-80	-
Темацинк 77/99	Двухупаковочный	№ 1031 Tikkurila	25-45	40-80	60-120	40-80	35-60	40-80	30
Темалак АВ70	Одноупаковочный	№ 1054 или № 1006 Tikkurila	25-45	40-80	60-120	40-80	35-60	30-50	-
Темаколд ГПД-С/праймер МНО	Двухупаковочный	№ 1031 Tikkurila	50-60	150	60-120	150	50-60	50-70	6
Темадур 50	Двухупаковочный	№ 1048 Tikkurila	35-50	50	45-60	50	35-50	50	4
Темадур СЦ 50	Двухупаковочный	№ 1048 или № 1067 Tikkurila	50-60	120	60-120	120	50-60	50-70	4
Темадур ХБ 50	Двухупаковочный	№ 1048, № 1061 или № 1067 Tikkurila	50-60	120	60-120	120	50-60	50-70	4

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гамма Эпицинк 027	Двухупаковочный	Темагам Р-2757	25-40	30-80	25-40	30-80	25-40	30-80	12
Эпипрайм 046	Двухупаковочный	Темагам Р-4646	-	-	40-70	80-130	40-70	80-100	5
Гамма УР-11/Темагам 50 УР-11	Двухупаковочный	Темагам Р-1121	20-25	35-60	30-60	35-60	30-60	35-60	2-6
ЗАО «Конверра-Антикор СПб»									
Епитамарин Zink Rich Primer SSPS	Двухупаковочный	4-100	25-35	50-80	70-90	50-80	80	80	8
Solekote Al	Двухупаковочный	4-100	-	-	35-45	80-100	35-45	30-50	6
Solekote Grey	Двухупаковочный	4-100	-	-	35-45	80-100	35-45	30-50	6
Tamaglass Super	Двухупаковочный	1-11	25	40-50	35-45	50-60	30-40	30-40	6
ООО ТЕКНОС									
Inerta Mastic	Двухупаковочный	ТЕКНОСОЛВ 9506	-	-	Тиксо-троп	180	-	-	2
Текнопрох Primer 4	Двухупаковочный	ТЕКНОСОЛВ 9506	-	-	Тиксо-троп	120	-	-	6
Teknodur Combi 3660-05	Двухупаковочный	ТЕКНОСОЛВ 9526	-	-	Тиксо-троп	100	-	-	1
ООО «Индустриальные покрытия»									
Masscoroxy 057	Двухупаковочный	Masscosol 157	20-30	40-60	40-70	60-80	40-70	60-80	8
Masscoroxy 1264	Двухупаковочный	Masscosol 145	20-30	60-80	60-80	100-150	60-80	100-150	3
Masscopur 14	Двухупаковочный	Masscosol 111	20-25	40-60	40-70	60-80	40-70	60-80	6
ООО «МАОК»									
Грунт-эмаль «МАОК»®	Одноупаковочная	Р-4, ксилол	30-40	30-50	40-50	30-50	30-40	30-50	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ООО «Торговый Дом КоррЗащита»									
Грунт-эмаль СБЭ-111 «Унипол» марка АМ	Одноупаковочная	Ксилол, толуол, Р-650	40-60	70-90	90-130	80-120	70-90	50-70	-
Грунт-эмаль СБЭ-111 «Унипол» марка АЦ	Одноупаковочная	Ксилол, толуол	40-60	70-90	90-130	80-120	70-90	50-70	-
ООО «Антикор ЭКО»									
BANNOH 1500 W QD	Двухупаковочный	Ероху Thinner A	-	-	Тиксотроп	110	-	-	1
UNYMARINE FINISH HS	Двухупаковочный	UNYMARINE Thinner A	-	-	Тиксотроп	60	-	-	16
ЗАО «АМЕС»									
NORMAZINK 90 SE	Двухупаковочный	ОН-17	-	-	3500-4500**	50	3500-4500**	50	8
NORMASTIC 405 AL	Двухупаковочный	ОН-17	-	-	4000-5000**	140	4000-5000**	140	1
NORMADUR 65 HS	Двухупаковочный	ОН-17	-	-	2000-3000**	50	2000-3000**	50	1
ЗАО «Морозовский химический завод»									
Армокот® 01	Одноупаковочный	Ксилол, толуол	18-25	40-50	25-35	40-50	25-30	40-50	-
Армокот® F100	Одноупаковочный	Ксилол, толуол	18-25	60-70	30-45	60-70	25-35	60-70	-
ООО «НПО РОКОР»									
МЕТАКОР-017	Двухупаковочный	Не требуется	-	-	-	-	-	-	1,5
РОКОР-5095	Двухупаковочный	- « -	-	-	-	-	-	-	0,75
РОКОР-5010	Двухупаковочный	- « -	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЗАО НПП «Спецтехнопроцесс»									
Грунтовка ЭП-0444 «Ветокор-103»	Двухупаковочный	«Ветокор-501»	25-30	50-60	70-80	80-120	20-25	40-50	5
Эмаль ЭП-1527 «Ветокор-102»	Двухупаковочный	«Ветокор-501»	25-30	50-60	70-80	80-120	20-25	40-50	5
Эмаль АК-1301	Двухупаковочный	Разбавители 1301, 1301М	15-17	35-40	50-60	55-65	-	-	8
ООО «ППИ Индастриз»									
SigmaCover 256	Двухупаковочный	Sigma Thinner 91-92	25-30	75-150	25-30	75-150	25-30	75-150	8
SigmaCover 456	Двухупаковочный	Sigma Thinner 91-92	25	75-150	25	75-150	25	75-150	6
SigmaCover 435	Двухупаковочный	Sigma Thinner 91-92	25-27	75-150	25-27	75-150	25-27	75-150	6
SigmaDur 520	Двухупаковочный	Sigma Thinner 21-06	35-45	50-75	35-45	50-75	35-45	50-75	5
SigmaDur 550	Двухупаковочный	Sigma Thinner 21-06	35-45	50-75	35-45	50-75	35-45	50-75	5
SigmaZinc 158	Двухупаковочный	Sigma Thinner 90-53	27	60-75	27	60-75	27	60-75	12
ОАО «НПО Лакокраскокрытие»									
Грунт-эмаль «Виктория» 1-229	Однокомпонентный	Ксилол, Р-5А	30-40	60-70	Не менее 45	80-100	35-50	60-70	-
Грунт-эмаль «Виктория» 1-239	Однокомпонентный	Ксилол, Р-5А	30-40	60-70	Не менее 45	80-100	35-50	60-70	-

* Технологические параметры нанесения и режимы сушки должны быть приведены в технологических регламентах.

** Вязкость по DIN 1342, мПа·с.

*** В зависимости от температуры.

5.22 Работы должны производиться при отсутствии атмосферных осадков, тумана, росы и при температуре воздуха не ниже +5 °С и не выше +30 °С. Исклoчением являются условия при применении одноупаковок полиуретановых материалов.

5.23 Подготовка поверхности заключается в удалении загрязнений, ржавчины и повреждённого лакокрасочного покрытия и должна отвечать требованиям пп. 5.6 – 5.13 настоящего Стандарта.

5.24 Длительность перерыва между операцией подготовки поверхности и окрашиванием на открытом воздухе не должна превышать 6 ч. Допускается увеличение длительности перерыва до 24 ч, при сохранении качества подготовленной поверхности.

5.25 Перед нанесением покрытых лакокрасочных материалов необходима обязательная проверка качества грунтовочных слоев, нанесенных на заводе-изготовителе.

При этом дефекты в лакокрасочном покрытии должны быть устранены теми же лакокрасочными материалами, какие использовались для окрашивания металлоконструкций на заводе-изготовителе.

5.26 Использование лакокрасочных материалов, их нанесение и сушку следует осуществлять в соответствии с пп. 5.17 – 5.20 настоящего Стандарта.

5.27 Ремонтное окрашивание мостов должно производиться в зависимости от состояния покрытия и с учётом сроков его службы, указанных в таблице 2. При этом систему покрытий и технологию их нанесения при ремонте городских и автомобильных мостов следует назначать в соответствии с настоящим Стандартом, а для железнодорожных мостов – с Технологическими указаниями окраски металлических конструкций эксплуатируемых железнодорожных мостов, утверждёнными Министерством путей сообщения Российской Федерации 30.04.2007 г. (ППИ 6/1).

6 Требования безопасности

6.1 Организацию и выполнение окрасочных работ следует проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.005 и настоящего Стандарта.

6.2 Окрасочные работы должны быть безопасными на всех стадиях: подготовки поверхности под окрашивание; нанесение

лакокрасочных материалов, включая приготовление рабочих составов; сушки лакокрасочных покрытий.

6.3 Окрасочные печи, участки и вспомогательные помещения должны соответствовать требованиям [3 – 5].

6.4 Температура, относительная влажность и скорость движения воздуха в рабочих зонах помещений окрасочных пещей и участков должна быть в пределах, установленных ГОСТ 12.1.005.

6.5 Окрасочные участки и площадки следует располагать в изолированных производственных помещениях. Они должны быть снабжены приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021 и [2] и противопожарными средствами в соответствии с ГОСТ 12.3.002 и ГОСТ 12.3.005, а также аварийной вентиляцией, заблокированной на включение от сигнализаторов загрязнения воздуха парами вредных веществ.

6.6 Допускается располагать окрасочные участки и площадки в общих производственных помещениях или вне помещений при условии, что эти участки (площадки) входят в технологический поток пожаро- и взрывобезопасных производств.

6.7 Все работы, связанные с хранением, приготовлением и нанесением лакокрасочных материалов, должны производиться в помещениях, оборудованных принудительной (местной вытяжной) и общей приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей чистоту воздуха рабочей зоны, в которой вредные вещества не должны превышать установленные допустимые концентрации в соответствии с ГОСТ 12.1.005.

Применение и хранение лакокрасочных материалов должно соответствовать общим правилам безопасности во взрывоопасных производствах.

6.8 При подготовке металлических поверхностей к окрашиванию необходимо соблюдать требования безопасности по ГОСТ 9.402.

6.9 Процесс окраски следует вести в соответствии с ГОСТ 12.3.005 и при строгом соблюдении нормативных документов [6, 7].

6.10 Лица, работающие с лакокрасочными материалами, должны быть обеспечены комплектом спецодежды и средствами индивидуальной защиты, которыми необходимо пользоваться в зависимости от характера выполняемых работ, по ГОСТ 12.4.011.

Для защиты органов дыхания от пыли следует применять респираторы «ленесток» по ГОСТ 12.4.028 или универсального типа РУ-60му по ГОСТ 17269. При окрасочных работах следует применять фильтрующие респираторы РПГ-67 по ГОСТ 12.4.004. Для защиты кожи рук необходимо использовать резиновые перчатки или применять защитные мази и пасты по ГОСТ 12.4.068.

6.11 Все твёрдые и жидкие отходы, образующиеся после фильтрования, промывки оборудования и коммуникаций в виде загрязнённых растворителей и использованных фильтров, должны быть собраны в специальные цистерны и ёмкости и сожжены на установках бездымного сжигания или переработаны.

Отходы, образующиеся при нанесении лакокрасочных покрытий, собирают в специальные ёмкости и вывозят в отведённые места по согласованию с органами санитарного надзора и Гостехинспекции.

7 Правила приёмки и методы контроля

7.1 Контроль за производством работ должен осуществляться на всех стадиях технологического процесса. Все окрасочные работы, производимые на заводе-изготовителе, должны быть приняты отделом технического контроля и инспекцией по контролю качества изготовления и монтажа мостовых конструкций.

Приёмка окрасочных работ на монтажной площадке осуществляется инспекцией по контролю качества изготовления и монтажа мостовых конструкций.

7.2 При выполнении работ по окраске мостовых металлоконструкций должны контролироваться:

- температура окружающего воздуха (среды) и защищаемой конструкции;
- относительная влажность воздуха;
- обезжиренность и чистота сжатого воздуха, применяемого в процессе производства работ;
- степень очистки поверхности перед нанесением лакокрасочных материалов, подготовка под окрашивание поверхность должна соответствовать пп. 5.4 – 5.20 настоящего Стандарта;
- соответствие лакокрасочных материалов стандартам, технической документации;

- срок жизнеспособности применяемых материалов, гарантийный срок их хранения;
- число слоев окраски;
- время технологической выдержки наносимых слоев защитного покрытия и время выдержки полного покрытия. Контроль высыхания лакокрасочных покрытий следует вести по ГОСТ 19007.

7.3 Контроль качества лакокрасочного покрытия должен производиться по внешнему виду, толщине и адгезии.

7.4 Контроль качества лакокрасочных покрытий по внешнему виду осуществляется визуально. Внешний вид покрытия должен соответствовать п. 3.4 настоящего Стандарта.

7.5 Контроль толщины покрытия ведут выборочно при помощи толщиномеров. Методика определения толщины покрытия приведена в приложении Г. Толщина покрытия должна соответствовать данным таблицы 2 настоящего Стандарта.

7.6 Адгезию плёнки лакокрасочного покрытия следует определять по ГОСТ 15140, ИСО 2409, методом респчатых надрезов или методом отрыва грибка по ИСО 4624, методом X-образных надрезов по ASTM D3359 «Стандартные методы измерения адгезии с помощью липкой ленты».

7.7 Контроль качества покрытия допускается проводить по образцу, изготовленному и утверждённому в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на изделие по ГОСТ 9.032-74.

8 Гарантии качества

8.1 Соответствие качества окраски металлоконструкций требованиям настоящего Стандарта должны гарантировать предприятие-изготовитель мостовых конструкций и строительномонтажная организация, производящая монтаж.

8.2 В целях обеспечения качества окраски конструкций изготовитель (поставщик) несет ответственность за поставляемые лакокрасочные материалы. Для подтверждения срока службы покрытия он обязан не реже 1 раза в 3 года проводить ускоренные климатические испытания лакокрасочных материалов в лабораторных условиях по ГОСТ 9.401 для условий умеренного, умеренно-холодного и холодного климата.

Приложение А
(справочное)

Описание лакокрасочных материалов

№ п/п	Лакокрасочные материалы	Основные пленкообразующие вещества	Фирма поставщик
1	Грунтовка ЦВЭС (ТУ 2312-004-12288779-99)	Антикоррозионная протекторная двухупаковочная на основе этилсиликатного связующего с добавкой высокодисперсного цинкового порошка. Содержат неметаллического пигмента в сухой пленке до 91 %	
2	Грунтовка ЦИННО-ТАН (ТУ 2312-017-12288779-2003)	Антикоррозионный одноупаковочный полиуретановый материал, содержащий высокодисперсный цинковый порошок	
3	Покрывающий или промежуточный слой – эмаль ПО-ДИТОН-УР (ТУ 2312-029-12288779-2002)	Одноупаковочная эмаль, представляющая собой суспензию пигментов и наполнителей в полиуретановом лаке	ЗАО НПК «ВМП» 620016, г. Екатеринбург, ул. Амудсена, 105 т/ф (343) 267-91-82 (343) 247-92-41
4	Эмаль ПОЛИТОН-УР (УФ) (ТУ 2312-033-12288779-2002)	Покрывающий двухупаковочный материал, состоящий из основы – суспензий пигментов и наполнителей в растворе модифицированной акриловой смолы и изоцианатного отвердителя.	
5	ЦИНЭП (ТУ 2312-022-12288779-2000)	Покрывается отливается цветом стойкостью и устойчивостью к УФ-излучению	
6	АПРОМОТАН (ТУ 2312-018-12288779-99)	Двухупаковочная эпоксицианакрилатная композиция. Содержит пигменты в сухом покрывании – не менее 80 %	
	Одноупаковочная полиуретановая композиция. Отверждается влагой воздуха. Содержит алюмогидратную пудру		

Продолжение приложения А

1	2	3	4
7	Виникор-061	Двухупаковочная виниловое-эпоксидная грунтовка, отверждаемая аминным отвердителем. Содержит ингибитор коррозии	
8	Виникор-62 (ТУ 2312-001-54359536-2003)	Двухупаковочная виниловое-эпоксидная эмаль. Колеруется в любой цвет по каталогу RAL	ЗАО НПК «ВМП» 620016, г. Екатеринбург, ул. Амудсена, 105 т/ф (343) 267-91-82 (343) 247-92-41
9	ИЗОЛЭП-паста (ТУ 2312-065-12288779-2007)	Двухупаковочная толстослойная эпоксидная грунт-эмаль. Содержит алюмогидратную пудру	
10	ИЗОЛЭП-пасто (ТУ 2312-050-12288779-2005)	Двухупаковочная эпоксидная эмаль. Содержит железную слюду	
11	ИЗОЛЭП-пример (ТУ 2312-067-12288779-2008)	Двухупаковочная эпоксидная грунтовка содержит модифицированный фосфат цинка	
12	Праймер-Цинк (ТУ 2312-035-31953544-2005)	Двухупаковочная протекторная грунтовка	
13	Эмаль Эмакоут 5335 (ТУ 2312-034-31953544-2005)	Двухупаковочная эпоксидная промежуточная система	ЗАО «Эм Лак», 192177 СПб, ул. Карлаевская 57 т/ф (812) 786-05-20 320-67-56 747-11-66
14	Эмаль Эмакоут 7320 (ТУ 2313-019-31953544-2004)	Одноупаковочный покрывной материал	
15	Эмаль Эмаитол (ТУ 2312-029-31953544-2005-04-22)	Двухупаковочная акрилуретановая покрывная система	
16	Эмлак Праймер 211	Двухупаковочная грунтовка на основе эпоксидных смол и отвердителей аминного типа	
17	Эмаль Эмакоут 5311	Двухупаковочный эпоксидно-лакокрасочный материал	
18	Росоат Ар 259 SC	Двухупаковочный акрил-полиуретановый состав на основе УФ стойких акрил-полиуретановых смол с содержанием фосфата цинка	ООО «КрасКом» Россия, 115114, Москва, Дербеневская наб., д. 11, корп. А, сектор 2, оф. № 14 тел. (495) 913-67-77

Продолжение приложения А

1	2	3	4
19	Промиса Рu Вагтер	Одноупакопочное полиуретановое влагоотверждаемое покрытие барьерного типа со слоистым оксидом железа	ООО «КрасКом» Россия, 115114, Москва, Дербеневская наб., д. 11, корп. А, сектор 2, оф. № 14 тел. (495) 913-67-77
20	Procore Pu 167 Primer	Одноупакопочный цинкостойкий держательный грунт полиуретановый грунт	ООО «КрасКом» Россия, 115114, Москва, Дербеневская наб., д. 11, корп. А, сектор 2, оф. № 14 тел. (495) 913-67-77
21	Prozinc Pu Primer	Одноупакопочный цинконаполненный влагоотверждаемый полиуретановый грунт. Дл не менее 92 %	ООО «КрасКом» Россия, 115114, Москва, Дербеневская наб., д. 11, корп. А, сектор 2, оф. № 14 тел. (495) 913-67-77
22	Грунт/финиш Inter-seal 670HS	Эпоксидная двухупакопочная грунтовка	ООО «АнтикорИнвест» 109129 Москва 8-я ул. Текстильная-ков д.11, стр.2, оф. 417 т/ф (495)727-15-04 (499)176-87-54
23	Грунт Interzink 52	Цинконаполненный эпоксидный двухупакопочный грунт.	ООО «АнтикорИнвест» 109129 Москва 8-я ул. Текстильная-ков д.11, стр.2, оф. 417 т/ф (495)727-15-04 (499)176-87-54
24	Interseal 200HS	Быстросохнущее двухупакопочное покрытие	ООО «АнтикорИнвест» 109129 Москва 8-я ул. Текстильная-ков д.11, стр.2, оф. 417 т/ф (495)727-15-04 (499)176-87-54
25	Interflame 990	Полиуретановое глицевое двухупакопочное покрытие	ООО «АнтикорИнвест» 109129 Москва 8-я ул. Текстильная-ков д.11, стр.2, оф. 417 т/ф (495)727-15-04 (499)176-87-54
26	Interseal 200	Двухкомпонентный эпоксидный грунт с фосфатом цинка/железной синькой	ООО «АнтикорИнвест» 109129 Москва 8-я ул. Текстильная-ков д.11, стр.2, оф. 417 т/ф (495)727-15-04 (499)176-87-54
27	Антикоррозионная полиуретановая грунтовка Stelrap-PU-Z-linc	Одноупакопочный отверждаемый влагой воздуха полиуретановый материал, содержащий цинковую пудру. Содержит дициан в сухой пленке покрытия 93 %	Производитель: Stelrap (Германия) ГmbH (Germany) Поставщик: Пред-ставительство ООО «Стил Пейнт ГмбХ Лакокра-сочная продук-ция», 121069 Москва, Мерзляковский пер. 15, офис 2 т. (495) 697-15-66 (495) 933-28-46 ф. (495) 935-89-21
28	Покрывной мате-риал Stelrap+2K-PU-Misa-UV	Двухкомпонентный полиуретановый материал с высокой износо- и цвето-стойкостью. Обладает высокой ус-тойчивостью к УФ-излучению	ООО «Стил Пейнт ГмбХ Лакокра-сочная продук-ция», 121069 Москва, Мерзляковский пер. 15, офис 2 т. (495) 697-15-66 (495) 933-28-46 ф. (495) 935-89-21
29	Полиуретановое промежуточное покрытие Stelrap-PU-Misa-HS	Одноупакопочное полиуретановое покрытие, содержащее же-лезную слюдку. Высокоустойчи-вое промежуточное покрытие	ООО «Стил Пейнт ГмбХ Лакокра-сочная продук-ция», 121069 Москва, Мерзляковский пер. 15, офис 2 т. (495) 697-15-66 (495) 933-28-46 ф. (495) 935-89-21
30	Покрывной мате-риал Stelrap+2K-PU-Cover UV	Двухкомпонентный полиуретановый материал с высокой износо- и цвето-стойкостью. Обладает высокой ус-тойчивостью к УФ-излучению	ООО «Стил Пейнт ГмбХ Лакокра-сочная продук-ция», 121069 Москва, Мерзляковский пер. 15, офис 2 т. (495) 697-15-66 (495) 933-28-46 ф. (495) 935-89-21
31	Покровный мате-риал Stelrap+PU-Misa UV	Одноупакопочный полиуретановый материал с высокой износо- и цвето-стойкостью. Обладает высокой ус-тойчивостью к УФ-излучению	ООО «Стил Пейнт ГмбХ Лакокра-сочная продук-ция», 121069 Москва, Мерзляковский пер. 15, офис 2 т. (495) 697-15-66 (495) 933-28-46 ф. (495) 935-89-21

32

1	2	3	4
32	Мастика «Термок-рон» (ТУ 2513-0001-20604464-03)	Концентрированный раствор термоласлошпаста с модифицированными различными смолами и добавками. Одноупакопочный материал. Обладает высокой адгезией, химической стойкостью к различным агрессивным средам и износостойкостью. Может использоваться в комплексе с другими изоляционными материалами. Можно наносить при температурах до минус 10 °С	ОАО «Кронос-СПб» 197183 Санкт-Петербург, ул. Полевая Сабировская 42 (812) 430-21-00 430-19-00 449-20-25
33	Эмаль акриловая «Индустриальная» (ТУ 2312-094-20504464-2005)	Одноупакопочная эмаль на основе акриловых смол, атмосферостойкая, стойкая к УФ-излучению	449-20-25
34	Грунтовка Пикрон (ТУ 2312-049-20504464-2008)	Одноупакопочный материал	449-20-25
35	Эмаль УР-1529 «Уретан-Антикор» (ТУ 2312-018-54743950-2005)	Полиуретановый одноупакопочный материал, содержащий аллюминиевую пасту и железную слюдку, отверждаемый влагой воздуха. Применяется в качестве грунтово-очного, промежуточного или покровного слоев в системах антикоррозионной защиты	ООО «Разноцвет» 109017, Москва Старомонетный пер., д. 9, стр. 1
36	Эмаль АК-1530 «Разноцвет» (ТУ 2313-010-54743950-2005)	Двухупакопочная на полиуретановой основе с нешлифованными добавками Применяется в качестве покровно-очного слоя в системах антикоррозионной защиты при нанесении УФ-излучением	ООО «Разноцвет» 109017, Москва Старомонетный пер., д. 9, стр. 1
37	Грунтовка УР-0446 «Уритан-Антикор» (ТУ 2312-017-54743950-2005)	Цинкостойкий полиуретановый материал с добавкой алюминевой пасты	ООО «Разноцвет» 109017, Москва Старомонетный пер., д. 9, стр. 1

33

Продолжение приложения А

1	2	3	4
38	SikaCor EG 1	Двухкомпонентная грунтовка, быстросохнущая, на основе эпоксидных смол, наполненных железистой сподкокой	
39	SikaCor Zink R	Двухкомпонентная грунтовка, быстросохнущая, на основе эпоксидных смол, наполненных цинк-фосфатом	
40	SikaCor Ac-tiverimer Rapid	Однокомпонентная грунтовка на основе акриловой смолы.	
41	SikaCor EG Phosphate	Двухкомпонентная грунтовка на основе эпоксидных смол, наполненных цинкфосфатом	
42	SikaCor Zink PUR	Однокомпонентный грунтовочный полиуретановый материал для стали с высоким содержанием цинка	ООО «Зика», 103006, Москва, ул. Малая Дмит- рова, стр. 6 (495) 771-74-88
43	SikaCor HM	Двухкомпонентная защитнослабляющая мастика для ортогипсовой плиты на основе эпоксидных смол	
44	SikaCor PUR 1	Универсальный однокомпонентный полиуретановый материал, содержащий сподкокой оксид железа	
45	Sika Elastomastic Pronto	Двухкомпонентная покрывная композиция на основе эпоксидно-полиуретановых смол	
46	SikaCor EG 4(5)	Покрывная двухкомпонентная композиция на основе полиуретана (SikaCor EG 4 – с железистой сподкокой)	
47	SikaCor 6630 HS	Однокомпонентная покрывная композиция на основе акриловой смолы	
48	Sika Elastomastic TF	Двухкомпонентная покрывная композиция на основе эпоксидно-полиуретановых смол	

Продолжение приложения А

1	2	3	4
49	Непрадиг Zink 17360	Двуухлаковочный эпоксидный грунт с высоким содержанием цинка. Твердый, износостойкий, атмосферостойкий материал	
50	Непрадиг Mastic 45880	Двуухлаковочная, отверждаемая полиамидным аддуктом, высокоструктурированная эпоксидная краска с высоким содержанием нелетучих веществ. Образуется твердое, прочное покрытие, возможно отверждение при низкой температуре	ЗАО «ХЕМ-ПЕЛЬ» 125167, Москва Ленинградский проект. 47, стр. 3 Т. (495) 663-68-15 ф. (495) 663-68-16
51	Непрадиг HS 55610	Двухкомпонентное полулуплящее полиуретановое верхнее покрытие с высоким сухим остатком. Содержит фосфат цинка	
52	Непрадиг 47200	Двухкомпонентное быстросохнущее эпоксидное промежуточное покрытие с содержанием железистой сподкокой и фосфата цинка	
53	Непрадиг Fast DRU 15560	Двухкомпонентный быстросохнущий эпоксидный грунт, содержащий железную сподкоку и фосфат цинка	
54	Непрадигане Torcoat 55210	Двухкомпонентное глициное акрил-полиуретановое покрытие с высокой цветостойкостью, отверждаемое алифатическим изоцианатом	
55	Erosist 2000 (L.T, SL)	Двуухлаковочное толстослойное эпоксидное покрытие, толерантное к подготовке поверхностей	ООО ТДЗ «АУС-ГА» 236034, г. Калининград, ул. Держинского, 71а
56	Wilkocor ВТD (DV)	Двуухлаковочное полиуретановое покрытие с высоким глицином и стойкостью к атмосферному воздействию и химикатам	Т. (4012) 750-605 Т/ф (4012) 733-640 WILCKENS Fab- ben GmbH. ТЕР- МАННИА
57	Wilkocor primer NB	Двуухлаковочная грунтовка с высоким содержанием цинковой пыли как для временной защиты металлоконструкций, так и грунтовочное покрытие	
58	Wilkocor MP DV (EG)	Двуухлаковочное толстослойное эпоксидное покрытие	

Продолжение приложения А

1	2	3	4
59	Wilcorox поп Zink ERР	Не содержащая цинка быстро-сохнувшая прожектучная грунтовка на основе эпоксицидной смолы	ООО ТДЗ «АУС-ГА» 236034, г. Калининград, ул. Дзержинского, 71а т. (4012) 750-605 т/ф (4012) 733-640
60	Frosist HBS (SI)	Двуухлаковочное антикоррозийное покрытие на основе эпоксицидных смол	ООО «Пронзводственная Компания «Техпромсинтез» 141364, Московская обл., Сергиево-Посадский р-н, пгт. Королюковский, производственная зона, д. 65, стр. 1 т. (495) 223-39-91
61	Wilcor ВТD	Быстросохнувшее винил-акриловое покрытие, устойчивое к атмосферному воздействию, воде и химикатам	ЗАО «Технокреска» Москва, ул. Орджоникидзе, 11 т. (495) 234-41-54 + 7-926-202-80-57
62	Амесоат 68G	Двуухлаковочная цинковая эпоксицидная грунтовка	
63	Амесоат 450S	Алифатическое полнуретановое покрытие с высоким глянцем	
64	Амесоат 240	Двуухлаковочное толерантное толстослойное покрытие	
65	РSХ 700	Высокоглянцевое покрытие из искусственного силикона	
66	Вагтер	Цинкодержательный грунт	
67	Вагтер 80	Цинкодержательный грунт	
68	Вагтер ZEP	Цинкодержательный грунт	
69	Primasic Uп	Эпоксицидное покрытие серии Mas-ific	
70	Jotascoat Uп	Грунт-финишное покрытие на эпоксицидной основе	ООО «Йотун Пейнтс» 196128, С-Пб, ул. Варшавская, д. 23, корп. 2, лит. А, помещение 53Н т. (812) 332-00-80 ф. (812) 332-00-81
71	Репсипат Ex	Эпоксицидное покрытие	
72	Нандтор AS	Полнуретановое финишное покрытие с высокой устойчивостью к УФ-излучению	
73	Нандтор Flexi	Полнуретановое финишное покрытие с высокой устойчивостью к УФ-излучению	
74	Нандтор ХР	Полнуретановое финишное покрытие с высокой устойчивостью к УФ-излучению	
75	Нандтор Optima	Двуухлаковочное полисилоксановое глянцево-цветоустойчивое покрытие	

Продолжение приложения А

1	2	3	4
76	Прим Проккор ТУ 2354-007-53945212-03	Антикоррозийный защитный тиксотропный грунтовый грунт-эмаль на основе алкидной смолы модифицированной каучуками разной природы с ингибиторами коррозии, антикоррозийными пигментами и функциональными добавками	ООО «Пронзводственная Компания «Техпромсинтез» 141364, Московская обл., Сергиево-Посадский р-н, пгт. Королюковский, производственная зона, д. 65, стр. 1 т. (495) 223-39-91
77	Прим Платина ТУ 2312-017-53945212-07	Двуухлаковочный защитный химстойкий грунтовый материал (грунт-эмаль), после смешения компонентов тиксотропный, эпоксицидный модифицированный каучуками разной природы с ингибиторами коррозии, антикоррозийными пигментами и функциональными добавками	
78	Прим Платина Праймер	Антикоррозийное эпоксицидное двухкомпонентное тиксотропное покрытие	
79	Sika Ремпасот 2004	Эпоксицидная грунтовка с алуминиевым пигментом и железной слюдой	
80	Sika Ремпасот 2204 VHS	Эпоксицидная грунтовка с цинковой пылью и железной слюдой	
81	Sika Ремпасот 2305 Rapid	Эпоксицидная цинкофосфатная грунтовка	ЗАО «АМВИТ» Россия, 119331, Москва, пр-т Вернадского, 29, офис 404
82	Sika Ремпасот 2311 Rapid	Эпоксицидная грунтовка с высоким содержанием цинковой пыли	
83	Sika Ремпасот 2215 EG-VHS	Двуухлаковочный эпоксицидный материал с железной слюдой для прожектучных слоев	т. (499) 138-30-80 ф. (499) 138-30-90
84	Sika Ремпасот 2330	Акрилополиуретановая эмаль с высокой стойкостью к УФ-излучению, стабильностью цвета и глянца	

Продолжение приложения А

1	2	3	4
85	Быстровысыхающая спецгрунтовка Те-мапрайм ЕЕ.	Одноупаковочная эпоксиэфирная специальная грунт/краска	
86	Темацинк 77/99	Двуухупаковочная эпоксицианакраска с цинковой пылью и отвердителем на основе полиамида.	
87	Темалак АВ70	Глянцевая алкидная отделочная одноупаковочная эмаль	
88	Темаколд ППЛ-С/спраймер МИО	Двуухомпонентная эпоксицианная межслойная грунтовка, содержащая железную слюдку с отвердителем на основе полиамида	
89	Темадур 50	Двуухупаковочная полуглянцевая полиуретановая краска с отвердителем, содержащим алифатический изоцианат	ООО Тексуррила Култинге 192289, г. Санкт-Петербург, пр. 9-го Января, д. 15, кор. 3 т. (812) 334-44-43 ф. (812) 701-15-60. ООО «Гамма Индустриальные Краски»
90	Темадур SC 50	Двуухомпонентная, полуглянцевая, полиуретановая краска, содержащая антикоррозионные пигменты, с отвердителем на основе алифатического изоцианата	
91	Темадур ХБ 50	Двуухомпонентная, полуглянцевая акрилополиуретановая краска, содержащая противокоррозионные пигменты, с отвердителем на основе алифатического изоцианата	
92	Гамма Эпицинк 027	Двуухупаковочная эпоксицианодиаиновая грунтовка с добавлением цинкового порошка	
93	Эписпрайм 046	Двуухупаковочная эпоксицианная грунтовка с отвердителем аминного типа.	
94	Гамма УР-11	Двуухупаковочная суспензия пигментов и наполнителей в акриловом полиоле	

Продолжение приложения А

1	2	3	4
95	EpiPrime Zink Rich Primer SSPS	Двуухупаковочный цинксодержающий эпоксицианый грунт	ЗАО «Конвера-Антикор 21 век», 192012, С.-Петербург, ул. Обуховской Обороны, д.120, лит. 3 оф. 702 т. (812) 600-80-47 ф. (812) 600-80-49
96	Solekote Al	Двуухупаковочное эпоксицианное толстослойное покрытие с высоким сухим остатком	
97	Solekote Grey	Двуухупаковочное эпоксицианное толстослойное покрытие, абразивно- и химически стойкое	
98	Tamaglass Super	Покрывная двуухупаковочная полиуретановая декоративная эмаль. Волостоякая, стойкая к УФ-излучению и агрессивным средам	
99	Inerta Mastic	Двуухомпонентное эпоксицианное покрытие	
100	Текнорох Primer 4	Двуухомпонентная эпоксицианная грунтовка	ООО «Текнос» 127055, г. Москва, Бутырский вад, д. 68/70, с. 4, офис 211 т/ф (495) 967-19-61
101	Текнодур Солны 3660-05	Двуухомпонентная полиуретановая краска, отверждаемая алифатической изоцианатной смолой	
102	Masscoroxu 057	Двуухупаковочный грунт на основе эпоксицианых и полиамидных смол	ООО «Индустриальные покрытия» 187026, Лен. обл., Тосненский р-н, г. Никольское, Ульяновское ш, 5Н, к. 1, лит. Н1
103	Masscoroxu 1264	Двуухомпонентная эпоксицианная грунт-эмаль с низким содержанием растворителей	
104	Masscorup 14	Двуухомпонентная полнуретановая эмаль с повышенным содержанием сухого остатка	
105	Грунт-эмаль «МА-ОК»®	Одноупаковочное быстросохнущее покрытие, может быть как грунтовоочным, так и финишным материалом	ООО «МАОК» 192148 Санкт-Петербург ул. Седова, д.37, литер А т/ф (812) 560-85-86 560-04-22

Продолжение приложения А

1	2	3	4
106	Грунт-эмаль СБЭ-111 «Унипол» марка АЦ (ТУ 2312-001-59846005-2003)	Одноупаковочная цинкнаполненная суспензия в растворе каучуко-космополной модифицированной композиция в смеси органических растворителей	ООО «ТД КоррЗащита» 127055, Москва, ул. Образцова, д. 4, стр. 1 т/ф (495) 780-66-09 640-66-09
107	Грунт-эмаль СБЭ-111 «Унипол» марка АМ (ТУ 2312-001-59846005-2003)	Эмаль одноупаковочная, трехстадийная собой суспензию пигментов и наполнителей в растворе силикон-акрилатной композиции в смеси органических растворителей, обладает высокой устойчивостью к УФ-излучению	
108	ЛУНУМАРИНЕ FINISH HS	Акрил-полуретановая эмаль с высокой глянце- и цветостойкостью	ООО «Ангикор ЭКО» 109386, Москва, ул. Таганрогская, д. 4, стр. 3, офис 5 т/ф (499) 272-48-78
109	ВАННОН 1500 W QD	Быстросохнущий цинк-фосфатный эпоксицидный грунт с окисью железа, высоким содержанием сухого остатка и низким содержанием летучих органических веществ	
110	NORMAZINK 90 SE	Двукомпонентная эпоксицидная, обогащенная цинком, грунтовка, цвет серый	ЗАО «АМЕС» 192148, г. Санкт-Петербург, ул. Седлова, д. 37 тел. (812) 600-49-49 703-00-15
111	NORMASTIC 405 AL	Двукомпонентная, пигментированная железной слюдой и алуминием, эпоксицидная эмаль с малым содержанием растворителя	
112	NORMADUR 65 HS	Двукомпонентная полуретановая быстросохнущая эмаль с небольшим содержанием растворителя. Отличается цветостойкостью, износостойкостью, цвет серый	
113	Армокол® 01	Однокомпонентный полисилоксановый лакокрасочный материал	ЗАО «Морозовский химический завод» 196128, г. Санкт-Петербург, ул. Кузнецовская, д. 11, пом. 24Н тел. (812) 320-94-53 320-94-54 327-60-29
114	Армокол® F100	Однокомпонентный полисилоксановый лакокрасочный материал	

Продолжение приложения А

1	2	3	4
115	МЕТАКОР-017	Двуупаковочная, на эпоксицидном основе, водоразбавляемая, протекторная грунтовка, цвет серый	ООО «НПО РО-КОР» 117342, г. Москва, ул. Обручева, д. 40, к. 4, в/я 13 т. (495) 647-87-84 961-00-47 т/ф (945) 330-15-10 334-97-82
116	РОКОР-5095	Двуупаковочная, на эпоксицидном основе, водоразбавляемая, противокоррозионная эмаль	
117	РОКОР-5010	Двуупаковочная, на полуретановой основе, водоразбавляемая, противокоррозионная эмаль	
118	Грунтовка ЭП-0444 «Ветокор-103»	Двуупаковочная цинкнаполненная композиция на основе модифицированной эпоксицидной смолы. Обладает как протекторными, так и барьерными защитными свойствами	
119	Эмаль ЭП-1527 «Ветокор-102»	Двуупаковочная эмаль на основе модифицированной эпоксицидной смолы с высоким сухим остатком. Содержит оптимальное сочетание цинкового и алюминиевого порошков. Отличается высокими барьерными свойствами, износостойкостью, стойкостью к УФ-излучению	ЗАО НПП «Спецтехнопроцесс» 117648, Москва, Северное Черта-ново, д. 4, корп. 4085 т. (495) 319-90-27 ф. (495) 319-90-45
120	Эмаль АК-1301	Двуупаковочная эмаль. Основана эмали представляет собой суспензию пигментов в растворе акрилового сополимера в органических растворителях со специальными добавками стойкая к УФ-излучению	
121	SigmaCover 256	Двукомпонентная, толсто-слоистая, цинкофосфатная эпоксицидная грунтовка полиамидного отверждения	ООО «ППГ Индастриз» 117342, Москва, Севастопольский пр-кт, д. 56А т/ф (495) 779-31-31 (доб. 119)
122	SigmaCover 456	Двукомпонентное, толсто-слоистое, перекрываемое эпоксицидное покрытие полиамидного отверждения	

Продолжение приложения А

1	2	3	4
123	SigmaCover 435	Двукомпонентное, толсто-слоиное, пигментированное железистоокисной слюдой, перекрываемое эпоксидное покрытие полиамидного отверждения	ООО «ППП Индастриз» 117342, Москва, Севастопольский пр-кт, д. 56А т/ф (495)779-31-31 (доб. 119)
124	SigmaDug 520	Двукомпонентное, толсто-слоиное, полуглянцевое, алифатическое акрил-полиуретановое финишное покрытие	
125	SigmaDug 550	Двукомпонентное, алифатическое, акрил-полиуретановое финишное покрытие	
126	SigmaZinc 158	Двукомпонентное, влагоотверждаемое цинковое (этил) силикатное покрытие	
127	Грунт-эмаль «Виктория» 1-229	Однокомпонентный материал, предназначен для окрашивания железнодорожных металлических мостов и инженерных сооружений	ОАО «НПО Лакокраспокрытие» 141370, Московская обл., Сергиево-Посадский р-н, г. Хотьково, Художественный проезд, д. 2-е
128	Грунт-эмаль «Виктория» 1-239	Однокомпонентный материал, предназначен для окрашивания железнодорожных металлических мостов и инженерных сооружений	

Приложение Б
(справочное)

Вспомогательные материалы

№ п/п	Материал	Стандарт или технические условия
1	Бензин-растворитель для лакокрасочной промышленности (Уайт-спирит)	ГОСТ 3134-78
2	Растворители марок Р-4, Р-5 для лакокрасочных материалов	ГОСТ 7827-74
3	Растворитель № 646	ГОСТ 18188-72
4	Растворитель РП	ТУ 6-10-1095-71
5	Сольвент	ГОСТ 10214-78 или ГОСТ 1928-79
6	Этилцелозоль	ГОСТ 8313-88
7	Ксилол	ГОСТ 9949-76 или ГОСТ 9410-78
8	Отвердитель № 1	ТУ 6-10-1263-77
9	Отвердитель № 3	ТУ 6-10-1091-71
10	Сиккатив НФ-1	ГОСТ 1003-73
11	Разбавитель Р-40	ВТУ УХП 86-59
12	Растворитель СОЛБ-УР	ТУ 2319-032-12288779-2002
13	Бутилцелгар	ГОСТ 22300-76
14	Толуол	ГОСТ 9880-76 или ГОСТ 14710-78
15	Растворитель № 1006 (более 50 % ксидол)	Код: 006 1006 (Tikkurila Coatings Oy (Finland))
16	Растворитель № 1031	Код: 006 1031 (Tikkurila Coatings Oy (Finland))
17	Растворитель № 1048	Код: 006 1048 (Tikkurila Coatings Oy (Finland))
18	Растворитель № 1054 (более 50 % уайт-спирит)	Код: 006 1054 (Tikkurila Coatings Oy (Finland))
19	Растворитель 4-100	Фирма: Tambour (Israel)
20	Растворитель 1-11	Фирма: Tambour (Israel)
21	Hempel's thinner 08450	Hempel (Denmark)
22	Hempel's thinner 08080	Hempel (Denmark)
23	Steelprint-PU-Thinner	Steelprint
24	Эмлак № 227	Эмлак
25	International GTA220	International
26	International GTA713	International

Определение толщины покрытия

Для измерения толщины покрытий, нанесённых на стальную поверхность, применяются толщиномеры электромагнитного типа.

Перед измерением толщины покрытия место измерения и окончание шуга должны быть очищены от пыли, масла и других загрязнений с целью получения более точных оценок.

Толщина покрытия на элементе определяется как средняя арифметическая величина из числа замеров, принятого для данной конструкции. Число точек для выполнения замеров определяется выборочно в разных местах в зависимости от длины элемента следующим образом: при длине элемента до 5 м – 5 точек; при длине элемента свыше 5 м – 11 точек.

Определение толщины покрытия в каждой точке производится по 5 контрольным замерам толщины в радиусе 5 мм, при этом максимальное и минимальное значения не учитываются. Толщина покрытия в каждой точке определяется как средняя арифметическая величина из трех оставшихся показаний.

Соотношение между точкой росы, температурой воздуха и относительной влажностью воздуха

Температура воздуха, °С	Точка росы, °С, при разных значениях относительной влажности воздуха, %									
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
5	-4,1	-2,9	-1,8	-0,9	0,0	0,9	1,8	2,7	3,6	4,1
6	-3,2	-2,1	-1,0	-0,1	0,9	1,8	2,8	3,7	4,5	5,2
7	-2,4	-1,3	-0,2	0,8	1,8	2,8	3,7	4,6	5,5	6,2
8	-1,6	-0,4	0,8	1,8	2,8	3,8	4,7	5,6	6,5	7,3
9	-0,8	0,4	1,7	2,7	3,8	4,7	5,7	6,6	7,5	8,3
10	0,1	1,3	2,6	3,7	4,7	5,7	6,7	7,6	8,4	9,4
11	1,0	2,3	3,5	4,6	5,6	6,7	7,6	8,6	9,4	10,1
12	1,9	3,2	4,2	5,6	6,6	7,7	8,6	9,6	10,4	11,3
13	2,8	4,2	5,4	6,6	7,6	8,6	9,6	10,6	11,4	12,3
14	3,7	5,1	6,4	7,5	8,6	9,6	10,6	11,5	12,4	13,4
15	4,7	6,1	7,3	8,5	9,5	10,6	11,5	12,5	13,4	14,3
16	5,6	7,0	8,3	9,5	10,5	11,6	12,5	13,5	14,4	15,2
17	6,5	7,9	9,2	10,4	11,5	12,5	13,5	14,5	15,3	16,6
18	7,4	8,8	10,2	11,4	12,4	13,5	14,5	15,4	16,3	17,1
19	8,3	9,7	11,1	12,3	13,4	14,5	15,5	16,4	17,3	18,1
20	9,3	10,7	12,0	13,3	14,4	15,4	16,4	17,4	18,3	19,3
21	10,2	11,6	12,9	14,2	15,3	16,4	17,4	18,4	19,3	20,3
22	11,1	12,5	13,8	15,2	16,3	17,4	18,4	19,4	20,3	21,6
23	12,0	13,5	14,8	16,1	17,2	18,4	19,4	20,3	21,3	22,5
24	12,9	14,4	15,7	17,0	18,2	19,3	20,3	21,3	22,3	23,5
25	13,8	15,3	16,7	17,9	19,1	20,3	21,3	22,3	23,2	24,3
26	14,8	16,2	17,6	18,8	20,1	21,2	22,3	23,3	24,2	25,2
27	15,7	17,2	18,6	19,8	21,1	22,2	23,2	24,3	25,2	26,4
28	16,6	18,1	19,5	20,8	22,0	23,2	24,2	25,2	26,2	27,6
29	17,5	19,1	20,5	21,7	22,9	24,1	25,2	26,2	27,2	28,6
30	18,4	20,0	21,4	22,7	23,9	25,1	26,2	27,2	28,2	29,7

Литература

1. СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии.
2. СНиП 2.04.05-91. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
3. СН 245-71. Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий.
4. СП 2.2.2.1327-03. Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту.
5. Правила и нормы техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии для окрасочных цехов. Утверждены Министерством химического и нефтехимического машиностроения. 17 марта 1970 г.
6. Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств. Постановление от 5 мая 2003 г. № 29. Федераль-ный горный и промышленный надзор России.
7. СП 991-72. Санитарные правила при окрасочных работах с применением ручных распылителей. Санитарно-гигиеническая характеристика условий труда.
8. Хасхачих Г. Д., Берг О. Я., Рояк Г. С., Солнцева В. Л., Сафронова Н. А. Руководящий технический материал «Конструкции мостовые металлические. Покрытия лакокрасочные». М., ЦНИИС, 1976.
9. Рояк Г. С. Современные методы и способы противокоррозионной защиты металла для транспортных сооружений. (Учебно-методическое пособие). М., 1978.
10. Хасхачих Г. Д., Щербаков Е. Н., Рояк Г. С., Глазман Ф. Б. Руководящий технический материал «Конструкции мостовые металлические. Покрытия лакокрасочные». М., ЦНИИС, 1982.
11. Рояк Г. С., Глазман Ф. Б., Харит М. Д., Сафронова Н. А. Трубы водопропускные из гофрированного металла с дополнительным полимерным покрытием под насыпи железных и автомобильных дорог. ТУ 1762-86, 1986.
12. Рояк Г. С., Грановская И. В., Юрьева М. Д., Бегун И. А. Рекомендации по применению полимерных материалов для защиты конструкций транспортных сооружений. М., Трансстрой-издат, 1995.

13. Рояк Г. С., Глазман Ф. Б. Нормативный документ по применению отечественных и зарубежных лакокрасочных материалов для защиты стальных конструкций мостов от коррозии (для объектов строительства третьего внутреннего транспортного кольца г. Москвы). М., ЦНИИС, 1999.
14. Глазман Ф. Б., Рояк Г. С., Грановская И. В., Алексеев Д. С., Ройтман Б. И., Добкин В. С. СТО 001-2006. Стандарт организации. Защита металлических конструкций мостов от коррозии методом окрашивания. М., 2006.
15. Рояк Г. С., Грановская И. В., Добкин В. С. СТО «Мосинжпроект»-01-2007. Стандарт организации. Материалы для гидроизоляции и противокоррозионной защиты сооружений в транспортном строительстве.
16. Глазман Ф. Б., Рояк Г. С., Грановская И. В., Ройтман Б. И., Добкин В. С. СТО 001-2009. (Проект) Стандарт организации. Защита металлических конструкций мостов от коррозии методом окрашивания. М., 2009.

Ключевые слова: лакокрасочные покрытия, системы покрытий, технология нанесения, требования безопасности, приемка, контроль, гарантии поставщика



ВИ САЙБЕР
ОСНОВНЫЕ КРАСКИ
ИЗНОСЗАЩИТА, ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

Подписано в печать 14.12.2011.

Формат 60 × 84 1/16.

Объем 3,5 п.л. Тираж 100 экз. Заказ 1.

Отпечатано в типографии ОАО ЦНИИС.

129329, Москва, Кольская 1

Тел.: (499) 180-94-65