

**Открытое акционерное общество
«Научно-исследовательский институт
транспортного строительства»
(ОАО ЦНИИС)**

СТО-01393674-007-2011

Стандарт организации

**Защита металлических конструкций мостов
от коррозии методом окрашивания**

Издание официальное

Москва
2011

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАН:

Открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский институт транспортного строительства» (ОАО ЦНИИС) (канд.хим.наук Глазман Ф.Б., докт.техн.наук Рояк Г.С., канд.техн.наук Грановская И.В., Козлов А.В., инженеры Ройтман Б.И. Добкин 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 ОАО ЦНИИС

от « _____ » 2011г.

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

© ОАО ЦНИИС 2011 г.

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

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Технические требования к лакокрасочным покрытиям.....	3
4 Системы покрытий	3
5 Технологические процессы получения лакокрасочных покрытий....	4
6 Требования безопасности	22
7 Правила приемки и методы контроля	23
8 Гарантии качества	24
Приложение А (справочное) Описание лакокрасочных материалов...	25
Приложение Б (справочное) Вспомогательные материалы	36
Приложение В (рекомендуемое) Определение толщины покрытия	37
Приложение Г (справочное) Соотношения между точкой росы, воздуха и относительной влажностью воздуха	38
Библиография	39

Введение

Стандарт организации СТО-01393674-007-2011 разработан на основе ранее разработанных в ЦНИИСе документов по противокоррозионной защите металлических конструкций транспортных сооружений (см. Библиография стр.39) 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, а также 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 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 рекомендованы для применения в транспортном строительстве.

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Защита металлических конструкций мостов от коррозии методом окрашивания	Введен впервые
--	-----------------------

Дата введения

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 ЕСЗКС. Воздух сжатый для распыления лакокрасочных материалов. Технические требования и методы контроля

ГОСТ 9.032-74 ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения

ГОСТ 9.104-79 ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации

ГОСТ 9.401-91 ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов

ГОСТ 9.402-2004 ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию

ГОСТ 9.407-84 ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида

ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.3.002-75 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.005-75 ССБТ. Работы окрасочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.021-75 ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 12.4.028-76 ССБТ. Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия
ГОСТ 12.4.068-79 ССБТ. Средства индивидуальной защиты дерматологические.

Классификация и общие требования

ГОСТ 2789-73 Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики

ГОСТ 6613-86 Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия

ГОСТ 8420-74 Материалы лакокрасочные. Методы определения условной вязкости

ГОСТ 9980.1-86 Материалы лакокрасочные. Правила приёмки

ГОСТ 9980.2-86 Материалы лакокрасочные. Отбор проб для испытаний

ГОСТ 9980.3-86 Материалы лакокрасочные. Упаковка

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. Степени 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)

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 окрашивания определяются ГОСТ-15150 и [1]

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.

Т а б л и ц а 1

Макроклиматический район с климатом	Обозначение
Умеренным	У1
Холодным	ХЛ1
Умеренным и холодным	УХЛ1

3.4 Внешний вид покрытия должен соответствовать V классу по ГОСТ 9.032. Покрытие не должно иметь пропусков, трещин, сколов, пузырей, кратеров, морщин и других дефектов, влияющих на защитные свойства.

4 Системы покрытий

4.1 Системы покрытий (число слоев, толщина покрытия, сочетаемость грунтовок, эмалей и шпатлевок) устанавливаются настоящим стандартом в соответствии с ГОСТ 9.401 и указываются в проектной документации на окрашивание металлоконструкций в зависимости от условий эксплуатации и требований настоящего стандарта.

4.2 Системы покрытий металлоконструкций, предназначенные для эксплуатации в районах с умеренным и холодным климатом, должны отвечать требованиям ГОСТ 9.401 и назначаться по таблице 2 в зависимости от условий эксплуатации для первой категории размещения (на открытом воздухе) по ГОСТ 15150.

Описание и перечни лакокрасочных и вспомогательных материалов приведены соответственно в приложениях А и Б.

4.3 Системы 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 или алюминиевых покрытий с последующей пропиткой лакокрасочными материалами или системы покрытий на основе цинкнаполненных протекторных грунтов.

5 Технологические процессы получения лакокрасочных покрытий

5.1 Общие положения

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

5.1.2 Выбор технологического процесса получения покрытия производится в зависимости от системы покрытий в соответствии с данными таблиц 2, 4.

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

Т а б л и ц а 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	
	Марка	Ориентировочная толщина, мкм	Марка	Ориентировочная толщина, мкм			У 1	УХЛ 1 ХЛ 1
ЗАО НПХ «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	Эмагоп	280	22	22
13	Эмакоут 7320	60	Эмакоут 7320	60	Эмакоут 7320	180	10	10
14	Эмлак Праймер 211	100	Эмакоут 5311	100	Эмагоп	250	18	18
ООО «КрасКом»								
15	Prozinc Pu Primer	80	Promica Pu Barrier	80	Procoat Ap 259 SC	210-240	28	28
16	Procure 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	Procure Pu 167 Primer	80	-	-	Procoat Ap 259 SC	160	15	15
20	-	-	Procoat Ap 259 SC	60	Procoat Ap 259 SC	120	15	15

Продолжение таблицы 2

№ п/п	Грунтовочный лакокрасочный материал		Промежуточный лакокрасочный материал		Марка покрывного лакокрасочного материала	Ориентировочная толщина комплексного покрытия, мкм	Срок службы покрытия (годы), при условиях эксплуатации	
	Марка	Ориентировочная толщина, мкм	Марка	Ориентировочная толщина, мкм			У 1	УХЛ 1 ХЛ 1
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
Steelpaint 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 индустриальная	100	10	10
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	80	-	-	Sika Elastomastic Pronto	4-6мм	18	15
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	1мм	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	4-6мм	15	12

Продолжение таблицы 2

№ п/п	Грунтовочный лакокрасочный материал		Промежуточный лакокрасочный материал		Марка покрывного лакокрасочного материала	Ориентировочная толщина комплексного покрытия, мкм	Срок службы покрытия (годы), при условиях эксплуатации	
	Марка	Ориентировочная толщина, мкм	Марка	Ориентировочная толщина, мкм			У 1	УХЛ 1 ХЛ 1
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
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 «Йогун 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

Продолжение таблицы 2

№ п/п	Грунтовочный лакокрасочный материал		Промежуточный лакокрасочный материал		Марка покрывного лакокрасочного материала	Ориентировочная толщина комплексного покрытия, мкм	Срок службы покрытия (годы), при условиях эксплуатации	
	Марка	Ориентировочная толщина, мкм	Марка	Ориентировочная толщина, мкм			У 1	УХЛ 1 ХЛ 1
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
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-11/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	Темаprime EE	80	-	-	Темадур ХБ 50	200	20	20
74	Темаprime EE	60-80	-	-	Темалак АВ 70	120-160	10	10
75	Гамма Эпицинк-027	60-80	Эпипрайм 046	110-130	Гамма УР-11/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

Продолжение таблицы 2

№ п/п	Грунтовочный лакокрасочный материал		Промежуточный лакокрасочный материал		Марка покрывного лакокрасочного материала	Ориентировочная толщина комплексного покрытия, мкм	Срок службы покрытия (годы), при условиях эксплуатации	
	Марка	Ориентировочная толщина, мкм	Марка	Ориентировочная толщина, мкм			У 1	УХЛ 1 ХЛ 1
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
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

Окончание таблицы 2

№ п/п	Грунтовочный лакокрасочный материал		Промежуточный лакокрасочный материал		Марка покрывного лакокрасочного материала	Ориентировочная толщина комплексного покрытия, мкм	Срок службы покрытия (годы), при условиях эксплуатации	
	Марка	Ориентировочная толщина, мкм	Марка	Ориентировочная толщина, мкм			У 1	УХЛ 1 ХЛ 1
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
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 Лакокраспокрытие"								
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
<p>П р и м е ч а н и я</p> <p>1 Применение систем покрытий 49, 50, 72 не допускается для пролетных строений, предназначенных для эксплуатации в районах с холодным климатом.</p> <p>2 Допускается применение других систем защитных покрытий, не указанных в таблице 2, после проведения соответствующих испытаний и по согласованию с заказчиком.</p> <p>3 Система защитных покрытий №№ 36, 38 для ортотропной плиты.</p> <p>4 Характеристики У1, УХЛ1, ХЛ1 – см. таблицу 1.</p> <p>5 Системы № 10,11. 24, 29, 32, 61, 81 для поверхностей не подверженных УФ воздействию.</p> <p>6 Заводская грунтовка в системах №№ 26, 30 подлежит перекрытию последующим слоем на заводе-изготовителе металлоконструкций.</p> <p>7 Сроки службы систем покрытий (столбцы 8,9) определены на основании проведенных ускоренных климатических испытаний по ГОСТ 9.401-91.</p>								

5.2 Подготовка и окрашивание металлоконструкций на заводе-изготовителе

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

5.2.2 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).

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

5.2.4 При наличии окалины или ржавчины на поверхности металлоконструкций ее удаляют абразивным методом, или механической обработкой с предварительным или одновременным обезжириванием в зависимости от применяемой системы покрытия.

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

5.2.6 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 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.

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

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

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

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

5.2.11 При хранении конструкций в цеховом отапливаемом помещении при использовании грунтовок Stelpant-PU-Zinc, ЦИНОТАН, Temaprime EE и Эмлак Праймер-Цинк допускается увеличение перерыва между подготовкой поверхности и нанесением грунтовки до 72 ч при исключении возможности попадания влаги и агрессивных компонентов на подготовленную поверхность.

Т а б л и ц а 3 – Технические требования к качеству поверхности перед окрашиванием

Показатель	НД	Норма	Метод контроля
Внешний вид	ИСО 8501-1	Шероховатая металлически чистая поверхность серого или светло-серого цвета, без пятен масла, смазки и грязи	Фотографические эталоны сравнения
Степень очистки от окислов	ИСО 8501-1	Sa2 ½ В отдельных трудно доступных местах (внутренние поверхности коробчатых металлоконструкций) допускается Sa2	Фотографические эталоны сравнения
	ГОСТ 9.402	Вторая	Визуально
Качество сварных швов перед окрашиванием	ГОСТ 23118-99	Сварные швы должны быть цельными и сплошными, без пор, трещин и разрывов. Форма сварочного шва гладкая, со слегка волнистой поверхностью с плавным переходом от сварного шва к основному металлу.	Визуально
	ИСО 8501-3	РЗ На поверхности отсутствуют видимые дефекты	Визуально
Степень очистки при устранении дефектов	ГОСТ 9.402	Не допускаются заусенцы, острые кромки радиусом менее 2,0 мм, вмятины, сварочные брызги, наплывы пайки, прижоги, остатки флюса, неровности сварных швов	Визуально
Степень очистки от различных загрязнителей	ГОСТ 9.402	Степень обезжиривания - первая	См. ГОСТ 9.402
	ИСО 8502-3	Степень обеспыливания – 2-3 класс	Визуально, по эталонной таблице ИСО 8502-3
Шероховатость поверхности (R _z), мкм, не более	ИСО 8503-2	Не более 35 (R _z). По согласованию с производителем ЛКМ может быть увеличено.	Эталоны сравнения - компараторы
	ГОСТ 2789 ИСО8503-4		Профилограф-профилометр на образцах-свидетелях

5.2.12 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 %.

5.2.13 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).

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

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

5.2.16 Погрузочно-разгрузочные работы с окрашенными металлоконструкциями должны производиться согласно требованиям, установленным ГОСТ 12.3.009.

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

Т а б л и ц а 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	
ЗАО НИХ «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
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 Эмагоп	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	-

Продолжение таблицы 4

Лакокрасочный материал	Рабочий состав	Растворитель	Методы нанесения						Жизнеспособность, ч, не менее
			Пневматический		Безвоздушный		Кисть		
			Рабочая вяз-кость, С	Толщи-на одного слоя, мкм	Рабочая вязкость, С	Толщина одного слоя, мкм	Рабочая вязкость, С	Толщи-на одного слоя, мкм	
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
Steelpaint GmbH (Germany)									
Stelpant-PU-Zinc	Одноупаковочный	Stelpant-PU-Thinner	25...30	50...55	Сост. поставки	50...110	Сост. поставки	40-50	-
Stelpant-2K-PU-Mica UV	Двухупаковочный	Stelpant-PU-Thinner	25...30	50..55	Сост. поставки	60...70	Сост. поставки	40-50	8
Stelpant-PU-Mica HS	Одноупаковочный	Stelpant-PU- Thinner	25...30	30...40	60...80	80...100	-	-	-
Stelpant-2K-PU-Cover UV	Двухупаковочный	Stelpant-PU-Thinner	25...30	50..55	Сост. поставки	60...70	Сост. поставки	40-50	8
Stelpant-PU-Mica UV	Одноупаковочный	Stelpant-PU-Thinner	25...30	30...40	60...80	80...100	-	-	-
ОАО «Кронос-СПб»									
Мастика Гермокрон	Одноупаковочная	Толуол, сольвент, ксилол	-	-	200...350	100...120	150...200	100..120	8
Эмаль акриловая промышленная	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	-	-	-

Продолжение таблицы 4

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	
ООО «Зика»									
Материалы фирмы 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 Topcoat 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	VEP 47	20...30	25...45	более 300	80...250	более 300	40...50	4
Wilkotan BTД (DB)	Двухупаковочный	VFE 35	20...30	25...45	более 300	40...80	более 300	30...40	6
Wilkozink primer HB	Двухупаковочный	VEP 46	20...30	25...45	более 300	25...80	более 300	30...40	8
Wilkorox MP DB (EG)	Двухупаковочный	VEP 46	20...30	25...45	более 300	80...150	более 300	35...45	8
Wilkorox non Zink EPP	Двухупаковочный	VPB 52	20...30	25...40	более 300	25...40	более 300	25...40	10
Eposist HBS (SI)	Двухупаковочный	VEP 47	20...30	25...40	более 300	80...250	более 300	40...50	5
Wilkor BTД	Одноупаковочная	VCC 20M	20...30	25...40	более 300	40...80	более 300	30...40	-
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

Продолжение таблицы 4

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	
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
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*

Продолжение таблицы 4

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	
Sika Permacor 2330	Двухупаковочный	Sika Permacor Verdunnungsmittel P	400...600**	50...80	400...600**	50...100	400...600**	50..60	3-8*
ООО «Тиккурила Коутинге» (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 ГПЛ-С/праймер МИО	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
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»									
Epitamarin 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

Продолжение таблицы 4

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	
ООО ТЕКНОС									
Inerta Mastic	Двухупаковочный	ТЕКНОСОЛВ 9506	-	-	тиксотроп	180	-	-	2
Teknopox Primer 4	Двухупаковочный	ТЕКНОСОЛВ 9506	-	-	тиксотроп	120	-	-	6
Teknodur Combi 3660-05	Двухупаковочный	ТЕКНОСОЛВ 9526	-	-	тиксотроп	100	-	-	1
ООО «Индустриальные покрытия»									
Masscopoxy 057	Двухупаковочный	Masscosol 157	20...30	40...60	40...70	60...80	40...70	60...80	8
Masscopoxy 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	-
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	Ероxy Thinner А	-	-		110	-	-	1
UNYMARINE FINISH HS	Двухупаковочный	UNYMARINE Thinner А	-	-		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	-

Окончание таблицы 4

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	
ООО «НПО РОКОР»									
МЕТАКОР-017	Двухупаковочный	Не требуется							1,5
РОКОР-5095	Двухупаковочный	Не требуется							0,75
РОКОР-5010	Двухупаковочный								
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 «ППГ 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 Лакокраспокрытие»									
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	-
* в зависимости от температуры ** Вязкость по DIN 1342, мПа•с *** Технологические параметры нанесения и режимы сушки должны быть приведены в технологических регламентах									

5.3 Подготовка и окрашивание металлоконструкций на монтажной площадке

5.3.1 Технологический процесс окрашивания металлоконструкций на монтажной площадке включает проведение следующих операций: подготовка поверхности; восстановление слоев грунтовки, поврежденных в процессе транспортирования, погрузочно-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.

5.3.2 Работы должны производиться при отсутствии атмосферных осадков, тумана, росы и при температуре воздуха не ниже плюс 5 °С и не выше плюс 30° С.

5.3.3 Подготовка поверхности заключается в удалении загрязнений, ржавчины и повреждённого лакокрасочного покрытия и должна отвечать требованиям п. 5.2.3 – 5.2.10 настоящего стандарта.

5.3.4 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.

5.3.5 Перед нанесением покрывных 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.

5.3.6 Использование лакокрасочных материалов, их нанесение и сушку следует осуществлять в соответствии с пп. 5.2.14 – 5.2.17.

5.3.7 Ремонтное окрашивание мостов должно производиться в зависимости от состояния покрытия и с учётом сроков его службы, указанных в табл.2. При этом систему покрытий и технологию их нанесения при ремонте городских и автодорожных 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. (ЦПИ 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 цехи, участки и вспомогательные помещения должны соответствовать требованиям [3], [4], [5].

6.4. Температура, относительная влажность и скорость движения воздуха в рабочих зонах помещений окрасочных цехов 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 [6] и [7].

6.10 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 «лепесток» 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 подвергнуты сжиганию 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 саннадзора 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, подготовленная под окрашивание поверхность должна соответствовать п. 5.2

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.

7.3.1 Контроль качества лакокрасочных покрытий по внешнему виду осуществляют визуально. Внешний вид покрытия должен соответствовать п.3.4.

7.3.2 Контроль толщины покрытия ведут выборочно при помощи толщиномеров. Методика определения толщины покрытия дана в приложении Г. Толщина покрытия должна соответствовать данным таблицы 2.

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

7.3.4 Контроль качества покрытия допускается проводить по образцу, изготовленному и утвержденному 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 строительно-монтажная 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 одного 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	Наименование лакокрасочных материалов	Наименование основных пленкообразующих веществ	Фирма поставщик
1	Грунтовка ЦВЭС (ТУ 2312– 004-12288779-99)	Антикоррозионная протекторная двухупаковочная на основе этилсиликатного связующего с добавкой высокодисперсного цинкового порошка. Содержание металлического цинка в сухой пленке до 91%.	ЗАО НПХ «ВМП» 620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена, 105 т/ ф (343) 267-91-82, (343) 247-92-41
2	Грунтовка Цинотан (ТУ 2312-017-12288779-2003)	Антикоррозионный одноупаковочный полиуретановый материал, содержащий высокодисперсный цинковый порошок.	
3	Покрывной или промежуточный слой эмаль ПОЛИТОН-УР (ТУ 2312-029-12288779-2002)	Одноупаковочная эмаль, представляющая собой суспензию пигментов и наполнителей в полиуретановом лаке.	
4	Эмаль ПОЛИТОН-УР (УФ) (ТУ 2312-033-12288779-2002)	Покрывной двухупаковочный материал, состоящий из основы - суспензий пигментов и наполнителей в растворе модифицированной акриловой смолы и изоцианатного отвердителя. Покрытие отличается цветостойкостью и устойчивостью к УФ-излучению.	
5	ЦИНЭП (ТУ 2312-022-12288779-2000)	Двухупаковочная эпоксидная цинкнаполненная композиция. Содержание цинка в сухом покрытии –не менее80%	
6	АЛЮМОТАН (ТУ 2312-018-12288779-99)	Одноупаковочная полиуретановая композиция. Отверждается влагой воздуха. Содержит алюминиевую пудру.	
7	Виникор-061	Двухупаковочная винилово-эпоксидная грунтовка, отверждаемая аминным отвердителем. Содержит ингибитор коррозии.	
8	Виникор-62 (ТУ 2312-001-54359536-2003)	Двухупаковочная винилово-эпоксидная эмаль. Колеруется в любой цвет по каталогу RAL	
9	ИЗОЛЭП-mastic (ТУ 2312-065-12288779-2007)	Двухупаковочная толстослойная эпоксидная грунт-эмаль. Содержит алюминиевую пудру.	
10	ИЗОЛЭП-mio (ТУ 2312-050-12288779-2005)	Двухупаковочная эпоксидная эмаль. Содержит железную слюдку.	
11	ИЗОЛЭП-primer (ТУ 2312-067-12288779-2008)	Двухупаковочная эпоксидная грунтовка содержит модифицированный фосфат цинка	

Продолжение приложения А

№, п/п	Наименование лакокрасочных материалов	Наименование основных пленкообразующих веществ	Фирма поставщик
12	Праймер-Цинк (ТУ 2312-035-31953544-2005)	Двухупаковочная протекторная грунтовка.	ЗАО «Эм Лак», 192177 СПб, ул. Караваяевская 57, т/ф (812) 786-05-20. 320-67-56, 747-11-66
13	Эмаль Эмакоут 5335 (ТУ 2312-034-31953544-2005)	Двухупаковочная эпоксидная промежуточная система.	
14	Эмаль Эмакоут 7320 (ТУ 2313-019-31953544-2004)	Одноупаковочный покрывной материал.	
15	Эмаль Эмагоп (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	Procoat Ap 259 SC	Двухупаковочный акрил-полиуретановый состав на основе УФ стойких акрил-полиуретановых смол с содержанием фосфата цинка	
19	Promica Pu Barrier	Одноупаковочное полиуретановое влагоотверждаемое покрытие барьерного типа со слоистым оксидом железа	
20	Procure Pu 167 Primer	Одноупаковочный цинкосодержащий влагоотверждаемый полиуретановый грунт	
21	Prozinc Pu Primer	Одноупаковочный цинконаполненный влагоотверждаемый полиуретановый грунт, Zn не менее 92%	
22	Грунт/финиш Interseal 670HS	Эпоксидная двухупаковочная грунтовка.	
23	Грунт Interzink 52	Цинконаполненный эпоксидный двухупаковочный грунт.	ООО «АнтикорИнвест» 109129 Москва 8-я ул. Текстильщиков д.11, стр.2, оф.417 т/ф (495)727-15-04 (499)176-87-54
24	Intercure 200HS	Быстросохнущее двухупаковочное покрытие.	
25	Interhane 990	Полиуретановое гляцевое двухупаковочное покрытие.	
26	Intercure 200	Двухкомпонентный эпоксидный грунт с фосфатом цинка/железной слюдкой.	

Продолжение приложения А

№, п/п	Наименование лакокрасочных материалов	Наименование основных пленкообразующих веществ	Фирма поставщик
27	Антикоррозионная полиуретановая грунтовка Stelpant-PU-Zinc	Одноупаковочный отверждаемый влагой воздуха полиуретановый материал, содержащий цинковую пудру. Цинка в сухой пудре – 93%.	Производитель: Steelpaint GmbH(Germany) Поставщик: Представительство ООО «Стил Пейнт ГмбХ Лакокрасочная продукция», 121069 Москва, Мерзляковский пер. 15, офис 2 тел. (495) 697-15-66 (495) 933-28-46 ф. (495) 935-89-21
28	Покрывной материал Stelpant-2K-PU-Mica-UV.	Двухкомпонентный полиуретановый материал с высокой износо- и цветостойкостью. Обладает высокой устойчивостью к УФ-излучению.	
29	Полиуретановое промежуточное покрытие Stelpant-PU-Mica-HS.	Одноупаковочное полиуретановое покрытие, содержащее «железную слюдку». Высокоустойчивое промежуточное покрытие.	
30	Покрывной материал Stelpant-2K-PU-Cover UV.	Двухкомпонентный полиуретановый материал с высокой износо- и цветостойкостью. Обладает высокой устойчивостью к УФ-излучению.	
31	Покровный материал Stelpant-PU-Mica UV.	Одноупаковочный полиуретановый материал с высокой износо- и цветостойкостью. Обладает высокой устойчивостью к УФ-излучению.	
32	Мастика «Гермокрон» (ТУ 2513-0001-20604464-03)	Концентрированный раствор термоэластопласта с модифицированными различными смолами и добавками. Одноупаковочный 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 ⁰ 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)	Одноупаковочная эмаль на основе акриловых смол, атмосферостойкая, стойкая к УФ-излучению	
34	Грунтовка Цикрон (ТУ2312-049-20504464-2008)	Одноупаковочный материал	
35	Эмаль УР-1529 «Уретан-Антикор» (ТУ 2312-018-54743950-2005)	Полиуретановый одноупаковочный материал, содержащий алюминиевую пасту и «железную слюдку», отверждаемый влагой воздуха. Применяется в качестве грунтовочного, промежуточного или покровного слоев в системах антикоррозионной защиты.	ООО «Разноцвет» 109017, Москва Старомонетный пер., д. 9, стр. 1

Продолжение приложения А

№, п/п	Наименование лакокрасочных материалов	Наименование основных пленкообразующих веществ	Фирма поставщик
36	Эмаль АК-1530 «Разноцвет» (ТУ 2313-010-54743950-2005)	Двухупаковочная на полиуретановой основе с целевыми добавками Применяется в качестве покровного слоя в системах антикоррозионной защиты при интенсивном УФ-излучении.	ООО «Зика», 103006, Москва, ул. Малая Дмитровка стр. 6 (495) 771-74-88
37	Грунтовка УР-0446 «Уритан-Антикор» (ТУ 2312-017-54743950-2005)	Цинксодержащий полиуретановый материал с добавкой алюминиевой пасты.	
38	SikaCor EG 1	Двухкомпонентная грунтовка, быстросохнущая, на основе эпоксидных смол, наполненных железистой слюдкой.	
39	SikaCor Zink R	Двухкомпонентная грунтовка, быстросохнущая, на основе эпоксидных смол, наполненных цинкфосфатом.	
40	SikaCor Activeprimer 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.	
43	SikaCor HM	Двухкомпонентная защитносцепляющая мастика для ортотропной плиты на основе эпоксидных смол.	
44	SikaCor PUR 1	Универсальный однокомпонентный полиуретановый материал, содержащий слюдяной 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 (4 – с железистой слюдкой).	
47	SikaCor 6630 HS	Однокомпонентная покрывная композиция на основе акриловой смолы.	
48	Sika Elastomastic TF	Двухкомпонентная покрывная композиция на основе эпоксиполиуретановых смол.	

Продолжение приложения А

№, п/п	Наименование лакокрасочных материалов	Наименование основных пленкообразующих веществ	Фирма поставщик
49	Hempadur Zink 17360	Двухупаковочный эпоксидный грунт с высоким содержанием цинка. Твердый, износостойкий, атмосферостойкий материал.	ЗАО «ХЕМПЕЛЬ» 125167, Москва Ленинградский просп.,47, стр.3. т. (495) 663-68-15 ф.(495) 663-68-16
50	Hempadur Mastic 45880	Двухупаковочная, отверждаемая полиамидным аддуктом, высокоструктурированная эпоксидная краска с высоким содержанием нелетучих веществ. Образует твердое, прочное покрытие, возможно отверждение при низкой температуре.	
51	Hempathane HS 55610	Двухкомпонентное полуглянцевое полиуретановое верхнее покрытие с высоким сухим остатком. Содержит фосфат цинка.	
52	Hempadur 47200	Двухкомпонентное быстросохнущее эпоксидное промежуточное покрытие с содержанием железной слюды и фосфата цинка.	
53	Hempadur Fast DRY 15560	Двухкомпонентный быстросохнущий эпоксидный грунт, содержащий железную слюду и фосфат цинка.	
54	Hempathane Topcoat 55210	Двухкомпонентное глянцевое акрил-полиуретановое покрытие с высокой цветостойкостью, отверждаемое алифатическим изоцианатом.	
55	Eposist 2000 (LT, SL)	Двухупаковочное толстослойное эпоксидное покрытие, толерантное к подготовке поверхностей.	ООО ТДЗ «АУСГА» 236034, г. Калининград ул. Дзержинского 71а т.(4012)750-605 т/ф(4012) 733-640 WILCKENS Farben GmbH.. ГЕРМАНИЯ.
56	Wilkotan BTD (DB)	Двухупаковочное полиуретановое покрытие с высоким глянцем и стойкостью к атмосферному воздействию и химикатам.	
57	Wilkozink primer HB	Двухупаковочная грунтовка с высоким содержанием цинковой пыли как для временной защиты металлоконструкций, так и грунтовочное покрытие.	
58	Wilkorox MP DB (EG)	Двухупаковочное толстослойное эпоксидное покрытие.	
59	Wilkorox non Zink EPP	Не содержащая цинка быстросохнущая промежуточная грунтовка на основе эпоксидной смолы.	
60	Eposist HBS (SI)	Двухупаковочное антикоррозионное покрытие на основе эпоксидных смол.	

Продолжение приложения А

№, п/п	Наименование лакокрасочных материалов	Наименование основных пленкообразующих веществ	Фирма поставщик
61	Wilkor BTD	Быстросохнущее винил-акриловое покрытие, устойчивое к атмосферному воздействию, воде и химикатам.	
62	Amercoat 68G	Двухупаковочная цинковая эпоксидная грунтовка.	ЗАО «Технораска» Москва, Орджоникидзе 11, т. (495) 234-41-54 +79262028057.
63	Amercoat 450S	Алифатическое полиуретановое покрытие с высоким глянцем.	
64	Amercoat 240	Двухупаковочное толерантное толстослойное покрытие.	
65	PSX 700	Высокоглянцевое. покрытие из искусственного силоксана	
66	Barrier	Цинксодержащий грунт.	ООО «Йотун Пэйнтс» 196128, СПб, ул. Варшавская, д.23, корп.2, лит.А, помещение 53Н, т. (812) 332-00-80 ф. (812)332-00-81
67	Barrier 80	Цинксодержащий грунт.	
68	Barrier ZEP	Цинксодержащий грунт.	
69	Primastic Un	Эпоксидное покрытие серии Mastic.	
70	Jotacoat Un	Грунт-финишное покрытие на эпоксидной основе.	
71	Pencuard Ex	Эпоксидное покрытие.	
72	Hardtop AS	Полиуретановое финишное покрытие с высокой устойчивостью к УФ-излучению.	
73	Hardtop Flexi	Полиуретановое финишное покрытие с высокой устойчивостью к УФ-излучению.	
74	Hardtop XP	Полиуретановое финишное покрытие с высокой устойчивостью к УФ-излучению.	
75	Hardtop Optima	Двухкомпонентное полисилоксановое глянцевое цветоустойчивое покрытие.	
76	«Прим Промкор» ТУ 2354-007-53945212-03	Антикоррозионный защитный тиксотропный покрывной грунт-эмаль на основе алкидной смолы модифицированной каучуками разной природы с ингибиторами коррозии, антикоррозионными пигментами и функциональными добавками	ООО «Производственная Компания «Техпромсинтез» 141364, Московская обл., Сергиево-Посадский р-н, пгт Скоропусковский, производственная зона, дом 65, стр.1 т. (495) 223-39-91

Продолжение приложения А

№, п/п	Наименование лакокрасочных материалов	Наименование основных пленкообразующих веществ	Фирма поставщик
77	«Прим Платина» ТУ 2312-017-53945212-07	Двухупаковочный защитный химстойкий покрывной материал (грунт-эмаль), после смешения компонентов тиксотропный, эпоксидный модифицированный каучуками разной природы с ингибиторами коррозии, антикоррозионными пигментами и целевыми добавками.	ЗАО «АМВИТ» Россия, 119331 Москва, пр-т Вернадского 29, офис 404, т. (499) 138-30-80 ф.(499) 138-30-90
78	Прим Платина Праймер	Антикоррозионное эпоксидное двухкомпонентное тиксотропное покрытие.	
79	Sika Permacor 2004	Эпоксидная грунтовка с алюминиевым пигментом и железной слюдкой.	
80	Sika Permacor 2204 VHS	Эпоксидная грунтовка с цинковой пылью и железной слюдкой.	
81	Sika Permacor 2305 Rapid	Эпоксидная цинкфосфатная грунтовка.	
82	Sika Permacor 2311 Rapid	Эпоксидная грунтовка с высоким содержанием цинковой пыли.	
83	Sika Permacor 2215 EG-VHS	Двухупаковочный эпоксидный материал с железной слюдкой для промежуточных слоев.	
84	Sika Permacor 2330	Акрилполиуретановая эмаль с высокой стойкостью к УФ-излучению, стабильностью цвета и глянца.	
85	Быстровысыхающая спецгрунтовка Темапрайм ЕЕ.	Одноупаковочная эпоксиэфирная специальная грунт/краска.	ООО Тиккурила Коутинг 192289, г.Санкт-Петербург, пр. 9-го Января, д.15, кор.3 т. (812) 334-44-43, ф. (812) 701-15-60.
86	Темацинк 77/99	Двухупаковочная эпоксидная краска с цинковой пылью и отвердителем на основе полиамида.	
87	Темалак АВ70	Глянцевая алкидная отделочная одноупаковочная эмаль.	
88	Темаколд ГПЛ-С/праймер МИО	Двухкомпонентная эпоксидная межслойная грунтовка, содержащая железную слюдку с отвердителем на основе полиамида.	ООО «Гамма Индустриальные Краски»
89	Темадур 50	Двухупаковочная полуглянцевая полиуретановая краска с отвердителем, содержащим алифатический изоцианат.	

Продолжение приложения А

№, п/п	Наименование лакокрасочных материалов	Наименование основных пленкообразующих веществ	Фирма поставщик
90	Темадур SC 50	Двухкомпонентная, полуглянцевая, полиуретановая краска, содержащая антикоррозионные пигменты, с отвердителем на основе алифатического изоцианата.	
91	Темадур ХБ 50	Двухкомпонентная, полуглянцевая акрилополиуретановая краска, содержащая противокоррозионные пигменты, с отвердителем на основе алифатического изоцианата	
92	Гамма Эпицинк 027	Двухупаковочная эпоксиднодиановая грунтовка с добавлением цинкового порошка.	
93	Эпипрайм 046	Двухупаковочная эпоксидная грунтовка с отвердителем аминного типа.	
94	Гамма УР-11	Двухупаковочная суспензия пигментов и наполнителей в акриловом полиоле.	
95	Epitamarin Zink Rich Primer SSPS	Двухупаковочный цинксодержащий эпоксидный 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	Двухупаковочное эпоксидное толстослойное покрытие с высоким сухим остатком	
97	Solekote Grey	Двухупаковочное эпоксидное толстослойное покрытие, абразивно- и химически стойкое.	
98	Tamaglass Super	Покрывная двухупаковочная полиуретановая декоративная эмаль. Водостойкая, стойкая к УФ-излучению и агрессивным средам.	
99	Inerta Mastic	Двухкомпонентное эпоксидное покрытие.	ООО «Текнос» 127055, г. Москва, Бутырский вал, д. 68/70, с. 4, офис 211 т/ф (495) 967-19-61
100	Teknorox Primer 4	Двухкомпонентная эпоксидная грунтовка.	
101	Teknodur Combi 3660-05	Двухкомпонентная полиуретановая краска, отверждаемая алифатической изоцианатной смолой.	

Продолжение приложения А

№, п/п	Наименование лакокрасочных материалов	Наименование основных пленкообразующих веществ	Фирма поставщик
102	Masscoroxy 057	Двухупаковочный грунт на основе эпоксидных и полиамидных смол.	ООО «Индустриальные покрытия» 187026, Лен. обл., Тосненский р-н, г. Никольское, Ульяновское ш., 5Н, к. 1, лит. Н1
103	Masscoroxy 1264	Двухкомпонентная эпоксидная грунт-эмаль с низким содержанием растворителей.	
104	Masscopur 14	Двухкомпонентная полиуретановая эмаль с повышенным содержанием сухого остатка.	
105	Грунт-эмаль «МАОК»®	Одноупаковочное быстросохнущее покрытие. Может быть как грунтовочным, так и финишным материалом	ООО «МАОК» 192148 Санкт-Петербург ул. Седова, д.37, литер А т/ф (812)560-85-86, 560-04-22
106	Грунт-эмаль СБЭ-111 «Унипол» марка АЦ (ТУ 2312-001-59846005-2003)	Одноупаковочная цинкнаполненная суспензия в растворе каучукосмоляной модифицированной композиции 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, представляющая собой суспензию пигментов и наполнителей в растворе силикон-акрилатной композиции в смеси органических растворителей, обладает высокой устойчивостью к УФ-излучению.	
108	UNYMARINE FINISH HS	Акрил-полиуретановая эмаль с высокой глянце- и цветостойкостью	ООО «Антикор ЭКО» 109386, Москва, ул. Таганрогская, д.4, стр.3, офис 5 т/ф (499) 272-48-78
109	BANNON 1500 W QD	Быстросохнущий цинк-фосфатный эпоксидный грунт с окисью железа, высоким содержанием сухого остатка и низким содержанием летучих органических веществ.	
110	NORMAZINK 90 SE	Двухкомпонентная эпоксидная, 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	Двухкомпонентная, пигментированная железной слюдой и алюминием, эпоксидная эмаль с малым содержанием растворителя.	
112	NORMADUR 65 HS	Двухкомпонентная полиуретановая быстротвердеющая эмаль с небольшим содержанием растворителя. Отличается цветостойкостью, износостойкостью. Цвет серый.	

№, п/п	Наименование лакокрасочных материалов	Наименование основных пленкообразующих веществ	Фирма поставщик
113	Армокот® 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	Армокот® F100	Однокомпонентный полисилоксановый лакокрасочный материал.	
115	МЕТАКОР-017	Двухупаковочная, на эпоксидной основе, водоразбавляемая, протекторная грунтовка. Цвет серый.	ООО «НПО РОКОР» 117342, г. Москва, ул. Обручева, д. 40, к. 4, а/я 13 тел. (495) 647 87 84 961 00 47 т/ф (945) 330 15 10 334 97 82
116	РОКОР-5095	Двухупаковочная, на эпоксидной основе, водоразбавляемая, противокоррозионная эмаль.	
117	РОКОР-5010	Двухупаковочная, на полиуретановой основе, водоразбавляемая, противокоррозионная эмаль.	
118	Грунтовка ЭП-0444 «Ветокор-103»	Двухупаковочная цинконаполненная композиция на основе модифицированной эпоксидной смолы. Обладает как протекторными, так и барьерными защитными свойствами	ЗАО НПП «Спецтехнопроцесс» 117648, Москва, Северное Чертаново, д.4, корп. 408Б т.(495)319-90-27 ф. (495)319-90-45
119	Эмаль ЭП-1527 «Ветокор-102»	Двухупаковочная эмаль на основе модифицированной эпоксидной смолы с высоким сухим остатком. Содержит оптимальное сочетание цинкового и алюминиевого порошков. Отличается высокими барьерными свойствами, износостойкостью, стойкостью к УФ-излучению	
120	Эмаль АК-1301	Двухупаковочная эмаль. Основа эмали представляет собой суспензию пигментов в растворе акрилового сополимера в органических растворителях со специальными добавками стойкая к УФ-излучению	
121	SigmaCover 256	Двухкомпонентная, толстослойная, цинкофосфатная эпоксидная грунтовка полиамидного отверждения.	ООО «ППГ Индастриз» 117342, Москва, Севастопольский пр-кт, д. 56А т/ф (495)779-31-31 (доб. 119)
122	SigmaCover 456	Двухкомпонентное, толстослойное, перекрываемое эпоксидное покрытие полиамидного отверждения.	
123	SigmaCover 435	Двухкомпонентное, толстослойное, пигментированное железистоокисной слюдой, перекрываемое эпоксидное покрытие полиамидного отверждения.	

№, п/п	Наименование лакокрасочных материалов	Наименование основных пленкообразующих веществ	Фирма поставщик
124	SigmaDur 520	Двухкомпонентное, толстослойное, полуглянцевое, алифатическое акрил-полиуретановое финишное покрытие.	
125	SigmaDur 550	Двухкомпонентное, алифатическое, акрил-полиуретановое финишное покрытие.	
126	SigmaZinc 158	Двухкомпонентное, 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» 141 370, 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	

**Приложение Б
(справочное)**

Вспомогательные материалы

Материал	Стандарт или технические условия
Бензин-растворитель для лакокрасочной промышленности (уайт-спирит)	ГОСТ 3134-78
Растворители марок Р-4, Р-5 для лакокрасочных материалов	ГОСТ 7827-74
Растворитель № 646	ГОСТ 18188-72
Растворитель РП	ТУ 6-10-1095-71
Сольвент	ГОСТ 10214 -78 или ГОСТ 1928-79
Этилцеллозольв	ГОСТ 8313-88
Ксилол	ГОСТ 9949-76 или ГОСТ 9410 -78
Отвердитель № 1	ТУ 6-10-1263-77
Отвердитель № 3	ТУ6-10-1091-71
Сиккатив НФ-1	ГОСТ 1003—73
Разбавитель Р-40	ВТУ УХП 86-59
Растворитель СОЛЬВ-УР	ТУ 2319-032-12288779-2002
Бутилацетат	ГОСТ 22300-76
Толуол	ГОСТ 9880-76 или ГОСТ 14710-78
Растворитель № 1006 (более 50% ксилол)	Код: 006 1006 (Tikkurila Coatings Oy (Finland))
Растворитель № 1031	Код: 006 1031 (Tikkurila Coatings Oy (Finland))
Растворитель № 1048	Код: 006 1048 (Tikkurila Coatings Oy (Finland))
Растворитель № 1054 (более 50% уайт-спирит)	Код: 006 1054 (Tikkurila Coatings Oy (Finland))
Растворитель 4-100	Фирма: Tambour (Israel)
Растворитель 1-11	Фирма: Tambour (Israel)
Hempel's thinner 08450	Hempel (Denmark)
Hempel's thinner 08080	Hempel (Denmark)
Stelpant-PU-Thinner	Steelpaint
Эмлак № 227	Эмлак
International GTA220	International
International GTA713	International

Приложение В (рекомендуемое)

Определение толщины покрытия

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

Перед измерением толщины покрытия место измерения и наконечник щупа 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.

**Приложение Г
(Справочное)**

Соотношение между точкой росы, температурой воздуха и относительной влажностью воздуха

Температура воздуха, °С	Точка росы при разных значениях относительной влажности воздуха, °С									
	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

Библиография

- [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
- [6] Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств
- [7] СП 991-72 Санитарные правила при окрасочных работах с применением ручных распылителей. Санитарно-гигиеническая характеристика условий труда

В СТО 01393674-007-2011 учтены ранее разработанные в ЦНИИСе документы по противокоррозионной защите металлических конструкций транспортных сооружений.

1. Руководящий технический материал «Конструкции мостовые металлические. Покрытия лакокрасочные». Москва, 1976 г. Хасхачих Г. Д., Берг О. Я., Рояк Г. С., Солнцева В. Л., Сафронова Н. А.
2. Современные методы и способы противокоррозионной защиты металла для транспортных сооружений. (Учебно-методическое пособие) Москва, 1978. Рояк Г. С.
3. Руководящий технический материал «Конструкции мостовые металлические. Покрытия лакокрасочные». Москва, 1982 г. Хасхачих Г. Д., Щербаков Е. Н., Рояк Г. С., Глазман Ф. Б.
4. Трубы водопропускные из гофрированного металла с дополнительным полимерным покрытием под насыпи железных и автомобильных дорог. Технические условия ТУ 1762-86, 1986 г. Рояк Г. С., Глазман Ф. Б., Харит М. Д., Сафронова Н. А.
5. Рекомендации по применению полимерных материалов для защиты конструкций транспортных сооружений. Москва, Трансстройиздат, 1995 г. Рояк Г. С., Грановская И. В., Юрьева М. Л., Бегун И. А.
6. 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). Москва, 1999 г. Рояк Г. С., Глазман Ф. Б.
7. СТО 001-2006 Стандарт организации. Защита металлических конструкций мостов от коррозии методом окрашивания. Москва, 2006 г. Глазман Ф. Б., Рояк Г. С., Грановская И. В., Алексеев Д. С., Ройтман Б. И., Добкин В. С.
8. СТО «Мосинжпроект»-01-2007. Стандарт организации. Материалы для гидроизоляции и противокоррозионной защиты сооружений в транспортном строительстве. Рояк Г. С., Грановская И. В., Добкин В. С.
9. СТО 001-2009 (Проект) Стандарт организации. Защита металлических конструкций мостов от коррозии методом окрашивания. Москва, 2009 г. Глазман Ф. Б., Рояк Г. С., Грановская И. В., Ройтман Б. И., Добкин В. С.

СТО 01393674-001-2011

39

УДК 624.21.014 : 620.197.6(083.74)

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

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

*Защита металлических конструкций мостов
от коррозии методом окрашивания*

Редактор

Подписано в печать

Тираж

экз.

**Открытое акционерное общество
«Научно-исследовательский институт
транспортного строительства»
(ОАО ЦНИИС)**

СТО-01393674-007-2011

Утверждаю:
Генеральный директор
ОАО ЦНИИС

_____ П. А. Сычев

« » _____ 2011 г.

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

**Защита металлических конструкций мостов
от коррозии методом окрашивания**

Москва, 2011