

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
«РОССИЙСКИЕ
АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»
(ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
«АВТОДОР»)

Страстной б-р, д. 9, Москва, 127006
тел.: +7 495 727 11 95, факс: +7 495 784 68 04
<http://www.russianhighways.ru>,
e-mail: info@russianhighways.ru

06.12.2016 № 13926-777

На № _____ от _____

Вице-президенту,
техническому директору
ООО «НПО РОКОР»

А.Б. Ильину

117342, г. Москва, а/я 13

Уважаемый Александр Борисович!

Рассмотрев доработанные материалы, представленные Вашим письмом от 19.10.2016 № 161019-ИА1, согласовываем стандарт организации ООО «НПО РОКОР» СТО 2312-001-11490792-2016 «Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередачи, контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями производства ООО «НПО РОКОР» (далее – СТО) для добровольного применения на объектах Государственной компании сроком на один год с даты настоящего согласования.

По истечении указанного срока необходимо направить в наш адрес аналитический отчет с результатами мониторинга и оценкой применения технологии и материалов в соответствии с требованиями согласованного СТО на объектах Государственной компании и прочих объектах.

Контактное лицо: заместитель директора Департамента проектирования, технической политики и инновационных технологий Ильин Сергей Владимирович, тел. (495) 727-11-95, доб. 33-07, e-mail: S.Ilyn@russianhighways.ru.

Первый заместитель председателя правления
по технической политике



И.А. Урманов

ОКПО 231200

«УТВЕРЖДАЮ»

Президент

ООО «НПО РОКОР»



В. А. Головин

В. А. Головин

08 декабря 2016 г.

**ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ,
БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ МОСТОВ,
ЭСТАКАД, ПУТЕПРОВОДОВ, ОПОР ЛИНИЙ
ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ, КОНТАКТНОЙ СЕТИ, АНТЕННО-
МАЧТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ, ГАЗОПРОВОДОВ, БАШЕН,
И ДРУГИХ ОБЪЕКТОВ ЛАКОКРАСОЧНЫМИ
ПОКРЫТИЯМИ ПРОИЗВОДСТВА ООО «НПО РОКОР»**

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТО 2312-001-11490792-2016

Дата введения 08 декабря 2016 г.

РАЗРАБОТАНО:

Вице-президент по технологии
ООО «НПО РОКОР»
В. А. Щелков

В. А. Щелков

08 декабря 2016 г.

Вице-президент по экономике
ООО «НПО РОКОР»
А. Б. Ильин

А. Б. Ильин

08 декабря 2016 г.

Подпись и дата	Имя, Фамилия	Взамен	Подпись и дата	Имя, Фамилия
	№	№		№

Предисловие

1. Разработан ООО «НПО РОКОР».
2. Утвержден и введен в действие ООО «НПО РОКОР».
3. Разработан в соответствии требованиями ГОСТ Р 1.4-2004, ГОСТ Р 1.5-2004 и ГОСТ Р 1.5-2004 и статьей 17 Федерального закона «О техническом регулировании 27.12. 2004 №184-ФЗ.
4. Стандарт является интеллектуальной собственностью ООО «НПО РОКОР» и не может быть воспроизведен, тиражирован, распространен без согласия собственника.
5. Наименования «МЕТАКОР» и «РОКОР»- зарегистрированные товарные знаки.
6. Рецептuru материалов, технология производства и конструкции покрытий защищены Авторскими свидетельствами, Патентами, отмечены Премией Правительства РФ в области науки и техники.

	Подпись и дата		Изн. № дубл.		Взамен инв. №		Подпись и дата		
Изн. № подл.	Разраб.	Трембвлер					СТО- 11490792- 001-2016		
	Проверил	Ильин					Лит.	Лист	
	Н. конт.	Щелков					2	35	
	Утв.	Головин							
			Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Листов	
	Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.								

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Лист
1. Область применения	6
2. Нормативные ссылки и технические документы	7
3. Системы покрытий «Грунтовка «МЕТАКОР-017, покрытие «РОКОР-5095»	10
4. Технические требования к покрытию	12
4.1. Основные параметры и характеристики покрытий	12
4.2. Системы покрытий	15
5. Технологический процесс нанесения систем покрытий	17
5.1. Общие положения	17
5.2. Соотношения компонентов, фасовка, правила приемки компонентов систем покрытий	18
5.2.1 Соотношение и фасовка компонентов для композиций при нанесении систем покрытий	18
5.2.2. Правила приемки компонентов покрытий	19
5.3. Технология нанесения покрытий	20
5.3.1. Оборудование, инструменты, средства защиты при производстве работ по нанесению покрытий	20
5.3.2. Технология нанесения систем покрытий	21
5.3.2.1. Подготовка поверхности защищаемого объекта	21
5.3.2.1.1. Подготовка и окрашивание металлоконструкций на заводе-изготовителе мостовых металлоконструкций	23
5.3.2.1.2. Подготовка и окрашивание металлоконструкций на монтажной площадке	25
5.3.2.1.3. Подготовка и окрашивание бетонных и железобетонных конструкций на монтажной площадке	26
5.3.2.2. Приготовление композиций для производства работ по нанесению покрытий	27
5.3.2.3. Процесс нанесения систем покрытий на поверхность объекта	28
5.3.2.3.1. Предварительное ручное грунтование и механизированное окрашивание сварных швов, околошовных зон, головок болтов, кромок деталей и мест соединений элементов	28

СТО-11490792- 001-2016

	Изм	Лист	№ документа		Лит.	Лист	Листов
Исполн. №	Разраб.		Трембовлер	Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.			
	Проверил		Ильин				
	Н. конт.		Щелков				
	Утв.		Головин				

5.3.2.3.2. Механизированное грунтование и механизированное окрашивание больших площадей пролётных строений и мостов	30
6.1. Техника безопасности при выполнении работ и охрана труда	31
6.2. Освещение	33
6.3. Вентиляция и защита органов дыхания	34
7. Гарантии качества систем покрытий	36

Подпись и дата Л/И/Ф.И.	Имя-Фамилия	Взаимосвязи №	Подпись и дата	СТО-11490792- 001-2016				
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Трембовлер						4	35
Проверил	Ильин							
Н. конт.	Щелков							
Утв.	Головин							
Имя-Фамилия								

1. Область применения.

Настоящий стандарт организации распространяется на системы покрытий «РОКОР», предназначенных для защиты от коррозии металлических, бетонных, железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов, которые эксплуатируются в условиях умеренного холодного климата, промышленной, приморской промышленной и морской атмосфере.

Стандарт определяет технические требования, системы покрытий, технологию производства компонентов, требования к подготовке поверхности, технологию нанесения покрытия, контроль качества, приемку работ, требования безопасности и охраны окружающей среды.

Предназначен для проектных организаций, заводов-изготовителей конструкций, строительных организаций, осуществляющих проектирование, строительство, монтаж и ремонт металлических, бетонных и железобетонных конструкций и объектов.

Инв. № подл.	Подпись и дата			Взамен инв. №			Инв. № дубл.			Подпись и дата		
	Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	СТО -11490792-001-2016						
	Разраб.		Трембовлер									
Проверил		Ильин			Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.	Лит.	Лист	Листов				
Н. конт.		Щелков					5	35				
Утв.		Головин										

2.Нормативные ссылки и технические документы.

Обозначение и наименование нормативного или технического документа, на который даны ссылки в настоящих технических условиях	
1	2
ГОСТ 9.032-74	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения
ГОСТ 9.104-79	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации
ГОСТ 9.402-2004	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием
ГОСТ 9.403-80	
ГОСТ 9.407-84	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида
ГОСТ 9.409-88	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию нефтепродуктов
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.008-76	ССБТ. Биологическая безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.049-80	ССБТ. Оборудование производственное. Общие эргономические требования
ГОСТ 12.3.002-75	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.005-75	ССБТ. Работы окрасочные. 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 12.4.059-89	ССБТ. Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Инва. № дубл.	Взамен инв. №	Подпись и дата
Инва. № подл.	Разраб.	Трембловлер					
	Проверил	Ильин					
	Н. конт.	Щелков					
	Утв.	Головин					

СТО-11490792-002-2016

Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.

Лит.	Лист	Листов
	6	35

ГОСТ 12.4.103-83	ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной Защиты ног и рук. Классификация
ГОСТ 12.4.121-83	ССБТ. Противогазы промышленные фильтрующие. Технические условия
ГОСТ 17.2.3.01-86	Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов
ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями
ГОСТ 896-69	Материалы лакокрасочные. Фотоэлектрический метод Определения блеска
ГОСТ 4765-73	Материалы лакокрасочные. Метод определения прочности при ударе
ГОСТ 6456-82	Шкурка шлифовальная бумажная. Технические условия
ГОСТ 8832-76 (ИСО 1514-84)	Материалы лакокрасочные. Методы получения лакокрасочного покрытия для испытаний
ГОСТ 8784-75	Материалы лакокрасочные. Метод определения укрывистости
ГОСТ 9980.1-86	Материалы лакокрасочные. Правила приемки
ГОСТ 9980.3-86	Материалы лакокрасочные. Упаковка
ГОСТ 9980.4-86	Материалы лакокрасочные. Маркировка
ГОСТ 9980.5-2009	Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 15140-78	Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии
ГОСТ 19007-73	Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания
ГОСТ 24104-2001	Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия
ГОСТ 24258-88	Средства подмащивания. Общие технические требования
ГОСТ 26887-87	Площадки и лестницы для строительно-монтажных работ. Общие технические условия
ГОСТ 27321-87	Леса стоечные приставные для строительно-монтажных работ. Технические условия
ГОСТ 27372-87	Люльки для строительно-монтажных работ
ГОСТ 27890-88	Покрyтия лакокрасочные защитные дезактивируемые. Метод определения адгезионной прочности нормальным отрывом.
ГОСТ 29309-92	Покрyтия лакокрасочные. Определение прочности при растяжении
ГОСТ Р 51694-2000	Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия
ГОСТ Р 52487-2005	Материалы лакокрасочные. Определение массовой доли нелетучих веществ
ГОСТ Р 52663-2006	Материалы лакокрасочные. Метод определения блеска лакокрасочных покрытий, не обладающих металлическим эффектом, под углом 20°, 60° и 85°
ГОСТ Р 53007-2008	Материалы лакокрасочные. Метод испытания на быструю деформацию (прочность при ударе)
ИСО 2808-97	Краски и лаки. Определение толщины покрытий
ИСО 4624:2002	Лаки и краски. Определение адгезии методом отрыва

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

СТО-11490792-001-2016

Разраб.	Трембовлер	Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.	Лит.	Лист	Листов
Проверил	Ильин			7	35
Н. конт.	Щелков				
Утв.	Головин				

ИСО 8501-1:1988	Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий – Визуальная оценка чистоты поверхности
ИСО 12944-2:1988	Краски и лаки - Защита от коррозии стальных конструкций с помощью защитных лакокрасочных систем - Часть 2: Классификация среды
ТУ 22-150-128-89Е	Технические условия на огнетушители углекислотные ОУ-2 и ОУ-5
ТУ 22-4720-80	Огнетушитель химический пенный
ТУ 14102-87Е	Технические условия на огнетушитель ОВП-100.01
ГН 2.2.5.1313-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Гигиенические нормативы
ГН 2.2.5.2308-07	Ориентировочные безопасные уровни воздействия вредных веществ в воздухе рабочей зоны
СанПиН 2.1.7.1322-03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
СанПиН 2.2.4.548-96	Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений
ТУ2313-052-11490792	Системы противокоррозионной защиты «МЕТАКОР-017-РОКОР-5095» (РОКОР-АКВА) для защиты металлоконструкций
ТУ2312-040-11490792-	Грунтовка эпоксидная водоразбавляемая «МЕТАКОР-017».
ТУ2312-042-11490792	Эмаль эпоксидная водоразбавляемая «РОКОР-5095».

Интв. № подл.	Подпись и дата	Взамен интв. №	Интв. № дубл.	Подпись и дата

					СТО-11490792-001-2016			
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Трембовлер					8	35
Проверил		Ильин						
Н. конт.		Щелков						
Утв.		Головин						

3. Системы покрытий «Грунтовка «МЕТАКОР-017», покрытие «РОКОР-5095».

Настоящий стандарт распространяется на системы покрытий для защиты от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, путепроводов, эстакад, опор линий электропередач и контактной сети, антенн, радиовышек, газопроводов, башен и других объектов. Количество слоев, их сочетаемость в покрытии устанавливаются настоящим стандартом. Выбор вариантов системы покрытия для защищаемых объектов следует производить в соответствии с таблицей 1.

Системы покрытий «Грунтовка
«МЕТАКОР-017», покрытие «РОКОР-5095».

Таблица 1.

Вариант системы покрытия, толщина в мкм					
№ п/п	Слои покрытия	Система 1	Система 2	Система 3	Система 4
1	МЕТАКОР-017 грунтовка (1 слой)	-	40-60	40-60	-
2	МЕТАКОР-017 грунтовка (2 слоя)	-	-	-	80-120
3	РОКОР-5095 покрытие (1 слой)	160-240	60-120	-	-
4	РОКОР-5095 покрытие (2 слоя)	-	-	120-240	120-240
	Итого:	160-240	100-180	160-300	200-360

Приведенные в Таблице 1 варианты систем покрытий можно применять для защиты от коррозии следующих объектов:

Система покрытия 1 «Покрытие «РОКОР-509» однослойное повышенной толщины» предназначена для защиты от коррозии наружной поверхности новых и ремонте старых металлоконструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов различного назначения в условиях открытой атмосферы всех климатических поясов Т1-3, УХЛ1-4, ХЛ1-3(по ГОСТ 9.104) с агрессивными нагрузками. Условия эксплуатации: промышленная и городская агрессивные атмосферы, выбросы выхлопных газов транспорта, энергетики, газовые выбросы промышленных предприятий при температуре 45 град С.

Система покрытия 2 «Грунтовка «МЕТАКОР-017» однослойная, покрытие «РОКОР-5095» однослойное» предназначено для защиты от коррозии наружной поверхности мостов, эстакад, путепроводов, газопроводов, опор линий электропередач и контактной сети, радиовышек, антенн, башен, в том числе в условиях утечки токов, эксплуатирующихся в условиях открытой атмосферы всех климатических поясов Т1-3, У1-2, УХЛ-4, ОМ1-3

СТО -11490792-001-2012

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Разраб.		Трембовлер		
Проверил		Ильин		
Н. конт.		Щелков		
Утв.		Головин		

Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.

Лит.	Лист	Листов
	9	35

Интв. № подл.	Подпись и дата	Взамен интв. №	Интв. № дубл.	Подпись и дата
---------------	----------------	----------------	---------------	----------------

(по ГОСТ 9.104) с агрессивными нагрузками С-3, С-4, С-5, С-5М по ISO 12944-2.

Покрытие стойко в типовых агрессивных средах: растворах солей, антигололёдных реагентов, водоорганических средах, природной и технической воде, коммунально-бытовые стоках, промышленной и городской атмосфере, выбросах выхлопных газов транспорта, энергетики, аэрозолях и газовых выбросах промышленных предприятий при температуре до +70 град. С.

Система покрытий 3 «Грунтовка МЕТАКОР-017 однослойная, покрытие РОКОР-5095 двухслойное» предназначена для защиты от коррозии конструкций и объектов, работающих в условиях постоянного или периодического воздействия высокой влажности и агрессивных сред (растворы солей, водно-органических смесей и др.) при температуре до +50 град. С.

Система покрытия 4 «Грунтовка МЕТАКОР-017 двухслойная, покрытие РОКОР-5095 двухслойное» предназначена для защиты от коррозии конструкций из углеродистых и качественных улучшаемых сталей, чугуна, алюминия и его сплавов, бетона и железобетона эксплуатируемых в городской и промышленной атмосфере с высокой влажностью, загрязненной окислами серы, азота, в прибрежных районах с умеренно холодным и тропическим морским климатом и оборудования (химического, нефтегазового, энергетического), работающего в условиях постоянного или периодического воздействия агрессивных сред при температуре до +70 град. С.

Для всех объектов с расчетным сроком службы покрытия более 20 лет рекомендуется система покрытия 4 «Грунтовка МЕТАКОР-017 двухслойное, покрытие РОКОР-5095 двухслойное»

Грунтовка МЕТАКОР-017 и покрытие РОКОР-5095 состоят из двух компонентов – компонент 1 и компонент 2

Компоненты поставляются комплектно и смешиваются непосредственно перед применением.

Конструкция системы покрытий, технологии изготовления и расходные нормы определяются в зависимости от типа защищаемой поверхности объекта условий и его эксплуатации.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взамен и в. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

СТО-11490792-001-2016

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Трембовлер						
Проверил	Ильин					10	35
Н. конт.	Щелков						
Утв.	Головин						

Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.

4. Технические требования к покрытию «Грунтовка «МЕТАКОР-017», покрытие «РОКОР-5095».

4.1. Основные параметры и характеристики покрытий «Грунтовка «МЕТАКОР-017», покрытие «РОКОР-5095».

Системы покрытий должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и действующих нормативных документов, приведенным в разделе 2.

Грунтовка «МЕТАКОР-017» (основа грунтовки - компонент 1 и отвердитель грунтовки - компонент 2) должна соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 2.

Требования, предъявляемые к грунтовке «МЕТАКОР-017».

Таблица 2

Наименование показателя	Норма	Метод испытания
1 Внешний вид компонент 1 компонент 2	Вязкая масса серого цвета без механических включений. Допустимо расслаивание из-за оседания наполнителя. Низковязкая жидкость без механических включений. Допускается незначительный белый осадок.	По п. 5.2 ТУ2312-052-11490792
2 Внешний вид готового покрытия грунтовки	После высыхания грунтовка должна образовывать однородную, без кратеров, пор и морщин поверхность светло-серого цвета. Оттенок не нормируется.	По п. 5.2 ТУ2312-052-1149792
3 Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	70	По ГОСТ Р 52487
4. Жизнеспособность композиции в массе 6,0 кг при температуре (20±2) град. С, после смешения компонентов, час, не менее	1,0	По п.5.3 ТУ2312-052-114792

Подпись и дата	
Изн. № дубл.	
Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Изн. № подл.	

					СТО-11490792-001-2016			
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Трембловлер						11	35
Проверил	Ильин							
Н. конт.	Щелков							
Утв.	Головин							

Покрытие «РОКОР-5095» (основа эмали - компонент 1 и отвердитель эмали - компонент 2) должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 3.

Требования, предъявляемые к эпоксидной эмали «РОКОР-5095»

Таблица 3.

Наименование показателя	Норма	Метод испытания
1. Внешний вид компонент 1 компонент 2	Вязкая масса различных цветов без комков и сгустков. Жидкость жёлто-коричневого цвета без механических включений. Оттенок не нормируется.	По п. 5.2 ТУ2312-052-1149792
2. Внешний вид готового покрытия	После высыхания покрытие должно образовывать однородную, без кратеров, пор и морщин поверхность требуемого цвета.	По п. 5.2 ТУ2312-052-11490792
3. Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	50	По ГОСТ Р 52487
4. Жизнеспособность композиции в массе 20,0 кг при температуре (20±2)град. С, после смешения компонентов, мин, не менее	60	По п. 5.3 ТУ2312-052-11490792
5. Время высыхания покрытия при температуре (20±2)град. С до степени 3, час, не более	24	По ГОСТ 19007, п. 5.4 ТУ2312-052-11490792
6. Укрывистость, г/м ² , не более	130	По ГОСТ 8784, п. 5.5 ТУ2312-052-11490792

Ивл. № подл.	Подпись и дата
	Ивл. № дубл.
	Взамен ивл. №
	Подпись и дата

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Разраб.		Трембовлер		
Проверил		Ильин		
Н. конт.		Щелков		
Утв.		Головин		

СТО-11490792-001-2016

Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.

Лит.	лист	Листов
	13	35

4.2. Системы покрытий «Грунтовка МЕТАКОР-017, покрытие РОКОР-5095».

В соответствии с настоящим стандартом организации для защиты от коррозии конкретных объектов указанных в Разделе 1, свойства Системы покрытий 1 «Покрытие РОКОР-5095 однослойное повышенной толщины», Системы покрытия 2 «Грунтовка МЕТАКОР-017 однослойная, покрытие РОКОР-5095 однослойное», Системы покрытия 3 «Грунтовка МЕТАКОР-017 однослойная, покрытие РОКОР-5095 двухслойное» и Системы покрытия 4 «Грунтовка МЕТАКОР-017 двухслойная, покрытие РОКОР-5095 двухслойное», должны соответствовать нормам, указанным в таблице 4.

Свойства системы покрытий «Грунтовка МЕТАКОР-017, покрытие РОКОР-5095».

Таблица 4.

Наименование показателя	Норма	Метод испытания
Исходные свойства систем покрытий		
1. Класс покрытия, не ниже	IV	По ГОСТ 9.032
2. Блеск покрытия, %, не менее	37	По ГОСТ 896,ГОСТ Р 52663
3. Адгезия методом решётчатых надрезов, балл, не более	1	По ГОСТ 15140
4. Адгезия методом отрыва, МПа, не менее	4,0	По ИСО 4624 или ГОСТ 27890
5. Прочность системы покрытия при ударе, мм, не менее	35	По ГОСТ 4765, ГОСТ Р 53007
6. Прочность системы покрытия при растяжении, мм, не менее	3	По ГОСТ 29309
7. Диэлектрическая сплошность системы покрытия (отсутствие пробоя при электрическом напряжении), кВ/мм, не менее	5	По ASTM G 62-07 (метод А и Б)
8. Коэффициент соотношения ёмкостей покрытия при частотах 2000 и 20000 Гц, не менее	0,8	По ГОСТ 9.409
9. Стойкость системы покрытия к статическому воздействию воды и 3%-ного NaCl при 20°С, в течение 48 часов		По ГОСТ 9.403 метод А
9.1. Адгезия методом решётчатых надрезов, балл, не более	1	По ГОСТ 15140
9.2. Адгезия методом отрыва, МПа, не менее	4,0	По ИСО 4624 или ГОСТ 27890
9.3. Коэффициент соотношения ёмкостей покрытия при частотах 2000 и 20000 Гц, не менее	0,8	По ГОСТ 9.409
9.4. Оценка декоративных свойств покрытия, не более	АД1	По ГОСТ 9.407
9.5. Оценка защитных свойств покрытия, не более	А31	По ГОСТ 9.407
10. Стойкость системы покрытия к статическому воздействию бензина, минеральных масел при 20° С, в течение 48 часов		По ГОСТ 9.403 метод А

Подпись и дата	
Инт. № дубл.	
Взамен инв. №	
Подпись и дата	

СТО-11490792-001-2016

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Трембовлер						
Проверил		Ильин					14	35
Н. конт.		Щелков						
Утв.		Головин						

Окончание Таблицы 4.

10.1. Адгезия методом решётчатых надрезов, балл, не более	1	По ГОСТ 15140
10.2. Адгезия методом отрыва, МПа, не менее	4,0	По ИСО 4624 или ГОСТ 27890
10.3. Коэффициент соотношения ёмкостей покрытия при частотах 2000 и 20000 Гц, не менее	0,8	По ГОСТ 9.409
10.4. Оценка декоративных свойств покрытия, не более	АД1	По ГОСТ 9.407
10.5. Оценка защитных свойств покрытия, не более	А31	По ГОСТ 9.407
11. Стойкость системы покрытия к статическому воздействию растворов кислот, щелочей при 20°С, в течение 24 часов		По ГОСТ 9.403 метод А
11.1. Адгезия методом решётчатых надрезов, балл, не более	1	По ГОСТ 15140
11.2. Адгезия методом отрыва, МПа, не менее	4,0	По ИСО 4624 или ГОСТ 27890
11.3. Коэффициент соотношения ёмкостей покрытия при частотах 2000 и 20000 Гц, не менее	0,8	По ГОСТ 9.409
11.4. Оценка декоративных свойств покрытия, не более	АД1	По ГОСТ 9.407
11.5. Оценка защитных свойств покрытия, не более	А31	По ГОСТ 9.407
12. Стойкость системы покрытия к воздействию переменных температур – 10 циклов		По ГОСТ 27037
12.1. Адгезия методом решётчатых надрезов, балл, не более	1	
12.2. Адгезия методом отрыва, МПа, не менее	4,0	По ИСО 4624 или ГОСТ 27890
12.3. Коэффициент соотношения ёмкостей покрытия при частотах 2000 и 20000 Гц, не менее	0,8	По ГОСТ 9.409
12.4. Оценка декоративных свойств покрытия, не более	АД1	По ГОСТ 9.407
12.5. Оценка защитных свойств покрытия, не более	А31	По ГОСТ 9.407

Таблица 4.1.

Адгезия систем № 1 ... 4 покрытий «Грунтовка МЕТАКОР-017 и эмаль РОКОР-5095» до и после статического воздействия воды, 3 % NaCl, бензина, минеральных масел, растворов кислот, щелочей при температуре 20 С и переменных температур к поверхности стали для сварных мостовых конструкций (при температуре эксплуатации, С).

Исполнение	Марка и категория стали	Методом нормального отрыва по ИСО 4624 или ГОСТ 27890 не менее, МПа	Методом решётчатых надрезов по ГОСТ 15140, не более, балл
Обычное	09Г2С-13, 09Г2С-15, 09Г2С-2, 09Г2С(Д), 09Г2С+12Х18Н10Т, 09Г2СД-12, 09Г2СД-13, 09Г2СД-15, 10ХСНД, 10ХСНД-2, 10ХСНД-3, 10ХСНДА-2, 10ХСНДА-3, 12Г2СБД, 14ХГЦЩ-2, 15ХСНД, 15ХСНД-2, 15ХСНДА-2, Ст3сп, пс-5, 6	4 (+ 20 С)	1 (+ 20 С)
		5 (- 40 С)	1 (- 40 С)
Северное, зона А		4 (+ 20 С)	1 (+ 20 С)
		5 (- 50 С)	1 (- 50 С)
Северное, зона Б		4 (+ 20 С)	1 (+ 20 С)
		5 (- 60 С)	1 (- 60 С)

СТО-11490792-001-2016

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.	Лит.	Лист	Листов
	Разраб.	Трембовлер						
	Проверил	Ильин					15	35
	Н. конт.	Щелков						
	Утв.	Головин						

Инв.№ подл. Подпись и да. Взамен инв. № 6 дубл. Подпись и дата

5. Технологический процесс нанесения систем покрытий «Грунтовка МЕТАКОР-017, покрытие РОКОР-5095».

5.1. Общие положения.

Стандарт является руководством для проведения работ по противокоррозионной защите комплексными лакокрасочными полимерными покрытиями эпоксидной грунтовкой «МЕТАКОР-017» и эпоксидной эмалью «РОКОР-5095» следующих объектов: металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен, и других конструкций.

Покрытия системами «Грунтовка «МЕТАКОР-017, покрытие РОКОР-5095» обладают высокой адгезионной прочностью и диффузионной непроницаемостью и предназначено для использования в системах комплексных противокоррозионных эпоксидных покрытиях для защиты от коррозии металлических, бетонных, железобетонных объектов, технически систем, конструкций и технологического оборудования, работающего в условиях постоянного или периодического воздействия агрессивных сред (растворы солей, щелочей, воды и водно-органические смесей) и климатических поясов: Т1-3, УХЛ1-4, ХЛ1-3 (по ГОСТ 9.104).

Системы покрытий «Грунтовка МЕТАКОР-017», покрытие РОКОР-5095» обеспечивают высокую надежность объектов при воздействии агрессивных атмосфер в зонах интенсивного выброса выхлопных газов транспорта, газовых выбросов энергетики и промышленных предприятий.

Системы покрытий «Грунтовка МЕТАКОР-017, покрытие РОКОР-5095» могут быть использованы для защиты от коррозии конструкций из углеродистых и качественных улучшаемых сталей, чугуна, алюминия и его сплавов, бетона и железобетона эксплуатируемых в городской и промышленной атмосфере с высокой влажностью, загрязненной окислами серы, азота, в прибрежных районах с умеренно холодным и тропическим морским климатом и оборудования (химического, нефтегазового, энергетического), работающего в условиях постоянного или периодического воздействия агрессивных сред.

Грунтовка «МЕТАКОР-017» может наноситься на влажную поверхность, старое лакокрасочное и грунтовочное покрытие.

Гарантии долговечности на выполненные покрытия предоставляются при условии согласования технического задания на выполнение противокоррозионной защиты с ООО «НПО РОКОР» и технического сопровождения противокоррозионных работ инструкторами ООО «НПО РОКОР».

Компоненты, входящие в состав систем покрытий «Грунтовка МЕТАКОР-017», покрытие РОКОР-5095», выпускаются в соответствии с Технологическими регламентами Опытным производством ООО «НПО РОКОР».

Грунтовка соответствует техническим условиям «Грунтовка эпоксидная водоразбавляемая «МЕТАКОР-017» ТУ 2312-040-11490792-09.

Эмаль соответствует техническим условиям «Эмаль эпоксидная водоразбавляемая «РОКОР-5095» ТУ 2312-042-11490792-09.

Изм. № подл.	Подпись и дата					СТО-11490792-001-2016	Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.	Лит.	Лист	Листов				
	в. № дубл.													
	Взамен инв. №													
	Подпись и дата													
		Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата								
		Разраб.	Трембовлер											
		Проверил	Ильин						16	35				
		Н. конт.	Щелков											
		Утв.	Головин											

5.2. Соотношение компонентов, фасовка и правила приемки при поставке заказчику для нанесения систем «Грунтовка МЕТАКОР-017, покрытие РОКОР-5095».

5.2.1. Соотношение компонентов и фасовка компонентов при нанесении систем «Грунтовка «МЕТАКОР-017, покрытие РОКОР-5095».

При приготовлении композиций «Грунтовка «МЕТАКОР-017», покрытие «РОКОР-5095» для нанесения систем покрытий, приведенных в Разделе 3, непосредственно у производителя работ следует соблюдать массовые соотношения составляющих их компонентов в пропорциях, приведенных в таблице 5.

Соотношение и вид компонентов грунтовки «МЕТАКОР-017» и эмали «РОКОР-5095» при нанесении систем покрытий.

Таблица 5.

Назначение композиции	Марка композиции	Массовое соотношение компонентов, массовых частей	Внешний вид, консистенция, запах
Грунтовка	МЕТАКОР-017	Компонент I - 100	Вязкая масса серого цвета без механических включений. Допустимо расслаивание из-за оседания наполнителя.
		Компонент II - 30	Жидкость желтого цвета без механических включений.
Эмаль	РОКОР-5095	Компонент I - 100	Вязкая масса различных цветов без комков и сгустков.
		Компонент II - 100	Жидкость желтого цвета без механических включений.

Согласно требованиям заказчика цвет по системам NCS, RAL или координатам RGB.

Заказчикам по их заявке компоненты грунтовки эпоксидной «МЕТАКОР-017» и эмали эпоксидной «РОКОР-5095» поставляются в следующей таре, упаковке и фасовке:

Компонент I грунтовки «МЕТАКОР-017» расфасован в ведра емкостью 4 л с герметичной крышкой. Компонент II грунтовки «МЕТАКОР-017» расфасован в стеклянные бутылки емкостью 1 л с полиэтиленовым вкладышем и крышкой.

Компонент I эмали «РОКОР-5095» расфасован в полиэтиленовые ведра емкостью 4 л с герметичной крышкой. Компонент II эмали «РОКОР-5095» расфасован в полиэтиленовые канистры емкостью 5 л.

Ведро и бутылки упакованы в коробки или ящики из гофрокартона.

По согласованию с заказчиком компоненты грунтовки и эмали могут быть расфасованы в другую тару в соответствии с ГОСТ 9980.3.

СТО-11490792-001-2016

Инв. № подл.	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата											
Инв. № подл.	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.	Лит.	Лист	Листов		
				Разраб.	Трембовлер									
				Проверил	Ильин								17	35
				Н. конт.	Щелков									
				Утв.	Головин									

5.2.2. Правила приемки компонентов систем покрытий.

При приемке грунтовок «МЕТАКОР-017» и эмали «РОКОР5095», наработанной производителем-ООО «НПО РОКОР» должны быть соблюдены следующие условия:

Компоненты систем покрытий и их комплектность должны быть приняты Лабораторией технического контроля предприятия – изготовителя ООО «НПО РОКОР». Приемка компонентов систем покрытий производится в соответствии с ГОСТ 9980.1.

Компоненты эпоксидной грунтовки «МЕТАКОР-017» и эпоксидной эмали для покрытия «РОКОР-5095» принимают партиями. Партией считают одновременно предъявляемое к сдаче количество материала, изготовленное из одних сырьевых материалов в течение одной смены или по одному заказ-наряду и оформленное одним документом о качестве. В документе о качестве выпущенной партии указывают:

наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;

юридический адрес изготовителя (с указанием страны);

обозначение продукции;

номер партии;

количество единиц в партии;

массу партии (нетто и брутто);

дату изготовления;

обозначение настоящих технических условий;

подтверждение соответствия грунтовки и покрытия требованиям соответствующих технических условий (ТУ);

штамп отдела технического контроля предприятия-изготовителя ООО «НПО РОКОР».

При приемке партий для поставки заказчикам в комплекте (компоненты 1 и компонент 2) систем «Грунтовка МЕТАКОР-017, покрытие РОКОР-5095» в Лаборатории технического контроля ООО «НПО РОКОР» их подвергают типовым, периодическим и приёмо-сдаточным испытаниям.

Приёмо-сдаточным испытаниям подвергают каждую поставляемую партию систем покрытий по следующим показателям:

определение внешнего вида;

определение жизнеспособности;

время высыхания.

При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке, взятой от той же партии. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

Периодические испытания, проводящиеся не менее одного раза в два года, проводят на партии, прошедшей приёмо-сдаточные испытания, для определения следующих показателей:

определение внешнего вида;

определение жизнеспособности;

время высыхания покрытия.

Периодические испытания могут включать также контроль и по гигиеническим показателям. Порядок контроля и его периодичность определяются по соглашению и договорам с учреждениями Госсанэпидслужбы России.

Контроль по гигиеническим показателям осуществляется службами Госсанэпиднадзора или Испытательными центрами, Испытательными лабораториями, аккредитованными Государственной санитарно-эпидемиологической службой РФ в установленном порядке.

Изм. №	Подпись и дата
	Изм. №
	Взам. инв. №
	Подпись и дата

СТО-11490792-001-2016							
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата			
Разраб.	Трембловлер						
Проверил	Ильин						
Н. конт.	Щелков						
Утв.	Головин						
Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.					Лит.	Лист	Листов
						18	35

5.3. Технология нанесения систем покрытий «Грунтовка «МЕТАКОР-017», покрытие «РОКОР-5095» производства ООО «НПО РОКОР».

5.3.1. Оборудование, инструменты, средства защиты при производстве работ по нанесению покрытий.

При нанесении систем покрытий грунтовки «МЕТАКОР-017» и эмали «РОКОР-5095» необходимо обязательное обеспечение производителя работ следующим оборудованием, инструментами и средствами защиты работающего персонала от вредных факторов:

Дробеструйный аппарат типа АД-100, АД-150Б, АДДУ-150М, АД-250Б, ПБА-1-65, ПА-350 и т.п., оборудованный фильтрами для очистки воздуха от масла и воды и укомплектованный соплом и набором насадок.

Ручная шлифовальная машинка (пневматическая типа ИП-2008, 2104, 2203 или электрическая типа ИЭ-2004А, 6103, 8201А и им подобные), укомплектованная шлифкругом или иглофрезой (типа ИФ, ИФК).

Промышленный пылесос типа ПО-11М.

Пневмопривод (пневмодрель) с мешалкой.

Емкости для отвешивания (стаканы стеклянные или металлические: 2 по 1л и 2 по 0,2 л) и смешения (металлические ведра: 2 по 6-8 л) композиции.

Весы до 3 кг с разновесами.

Шпатели металлические или пластиковые.

Кисти и валики малярные.

Окрасочный эжекторный пистолет для воздушного напыления с компрессором 5-8 атм.

Окрасочный агрегат высокого давления модели 2600Н или 7000Н или аналогичные других марок (Вагнер, Финиш, Луч-2).

Респиратор (РУ-60М, РППГ-67, Астра-2 и т.п.).

Противогазы шланговый и фильтрующий.

Защитные перчатки резиновые.

Защитная обувь и одежда.

Защитные очки и маски.

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взамен инв. №	
Подпись и дата	

СТО-11490792-001-2016

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, пугепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.	Лит.	Лист	Листов
							19	35
Разраб.		Трембовлер						
Проверил		Ильин						
Н. конт.		Щелков						
Утв.		Головин						

5.3.2. Технология изготовления систем покрытий «Грунтовка МЕТАКОР-017, покрытие РОКОР-5095».

5.3.2.1. Подготовка защищаемой поверхности объектов.

Для безопасной работы на объекте в обязательном порядке устраиваются настилы и подмости из лесоматериалов без гнили, косослоя и других дефектов. Доска и брус должны соответствовать ГОСТ 8486-66, кругляк - ГОСТ 9463-60.

Перед началом работ по струйной очистке поверхности должны быть закончены все механические, сварочные и иные подготовительные операции. После заварки прокорродировавших участков металла стенок, пола и потолка защищаемого оборудования визуально не должно наблюдаться сквозных отверстий, язв, раковин, щелей и т.п. дефектов глубиной более 5 мм. В глубокие дефекты наваривают металл.

Все сварочные операции выполняются электродами марки соответствующие марке основного металла.

При наличии в оборудовании подогревательных коллекторов или барботёров проверяют качество их монтажа и при необходимости устраняют недостатки. Высота расположения горячих труб - не менее 5 см от поверхности пола или стенок. При наличии барботажных отверстий они должны быть расположены в сторону от пола или стенок.

По окончании сварочных работ проводят шлифовальную очистку и сглаживание сварных швов, острых кромок и участков наваренного металла. Швы должны быть сплошные. Наличие на поверхности брызг от сварки, заусенцев и неплотностей в сварных швах не допускается. Острые грани должны быть скруглены с радиусом не менее 5 мм. Участки наваренного металла должны быть зашлифованы заподлицо с металлической поверхностью объекта.

Защищаемую металлическую поверхность подвергают струйной очистке при давлении сжатого воздуха не менее 6 кгс/кв.см. до полного удаления ржавчины и создания равномерной шероховатости поверхности серого цвета. Качество подготовки должно соответствовать ГОСТ 9.402-2004-степень очистки 2. При осмотре невооруженным глазом не должны быть обнаружены окалина, ржавчина, пригар, окисные пленки и другие неметаллические слои.

Для очистки используют абразив с крупностью частиц 0,8-1,2 мм и влажность не более 5%. Слипание зерен абразива свидетельствует о более высокой влажности.

Воздух для струйной очистки должен соответствовать ГОСТ 9.010-80. Определение воды и масла в сжатом воздухе проводят для предварительно прогретого компрессора. Прогрев компрессора осуществляют его работой на полном ходу в течение 30 минут. Наличие в сжатом воздухе воды и минерального масла определяют направлением струи воздуха на поверхность зеркала в течение 3 мин. Расстояние от торца шланга до поверхности зеркала - 50-100 мм. Расход воздуха при диаметре шланга 9-12 мм должен быть 10-20 м³/час. На зеркальной поверхности не допускается матовый налет и пятна от капель масла. Допускается вместо зеркала обдуть туго натянутую на оправку чистую белую ткань в течение 10-15 мин. Контроль проводится визуально.

Рекомендуется применение высокоэффективных воздушных фильтров для очистки от влаги и масла сжатого воздуха после компрессора или воздуха из цеховой сети.

После струйной очистки поверхность очищают от пыли пылесосом. Наиболее тщательно очищают от пыли поверхности конструкций и объекты, выполненные из бетона.

Инв. № подл.	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата									
Инв. № подл.	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	СТО-11490792-001-2016								
				Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.	Лит.	Лист	Листов
				Разраб.	Трембловлер						20	35
				Проверил	Ильин							
Н. конт.	Щелков											
Утв.	Головин											

Продолжение Таблица «Технические требования к качеству поверхности перед окрашиванием».

Показатель	Нормативный документ	Норма	Метод контроля
1	2	3	4
	ГОСТ 9.402	Степень «Вторая»; в труднодоступных местах внутренних поверхностей коробчатых конструкций допускается степень «Третья»	Визуально
Степень очистки при устранение дефектов	ГОСТ 9.402	Не допускаются заусенцы, вмятины, сварочные брызги, остатки флюса, неровности сварных швов	Визуально
	ISO 8501-3	Округление кромок R>мм	Визуально
Степень очистки от различных загрязнителей	ГОСТ 9.402	Степень обезжиривания первая	Визуально
	ISO 8501-3	Степень обеспыливания 2 ... 3 разряд	Визуально
Шероховатость поверхности RZ, мкм, не более	ISO 8501-1 ISO 8501-2	В соответствии с применяемым ЛКМ	Эталоны сравнения - компараторы
	ГОСТ 2789		Профилограф-профилометр на образцах-свидетелях

После подготовки поверхности металлоконструкции ее, как правило, незамедлительно окрашивают. Длительность перерыва между операцией подготовки поверхности и окрашиванием не должна превышать 12 часов.

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

Лакокрасочные материалы необходимо наносить механизированным пневматическим или безвоздушным распылением, используя оборудование, представленное в таблице «Окрасочное оборудование» или его аналоги.

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					СТО-11490792-001-2016			
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Трембловлер						23	35
Проверил	Ильин							
Н. конт.	Щелков							
Утв.	Головин							

Таблица «Окрасочное оборудование».

Пневматический краскораспылитель	КРП	Расход ЛКМ через сопло 600 г/мин, давление сжатого воздуха на распыление 0,4 МПа, ширина факела 350 мм, диаметр отверстия сопла 1,8 мм
Агрегат окрасочный высокого давления	7000 Н	Подача насоса без противодействия 5,6 л/мин, давление нагнетания для лакокрасочного материала 24 МПа, номинальное напряжение 380 В, масса 80 кг

Труднодоступные места допускается окрашивать кистью.

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

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

5.3.2.1.2. Подготовка и окрашивание металлоконструкций на монтажной площадке.

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.

Работы должны производиться при отсутствии атмосферных осадков при температуре воздуха не ниже + 10 С.

При температуре окружающей среды + 35 ... + 45 С соотношение компонентов грунтовок МЕТАКОР-017 и эмалей РОКОР-5095 согласовывается с производителем — ООО «НПО РОКОР».

При окрашивании для водоразбавляемых грунтовок МЕТАКОР-017 и водоразбавляемых эмалей РОКОР-5095 относительная влажность воздуха не нормируется.

Подготовка поверхности заключается в удалении загрязнений, ржавчины и повреждённого лакокрасочного покрытия и должна отвечать требованиям, указанным в таблице «Технические требования к качеству поверхности перед окрашиванием» раздела 5.3.2.1.1.

После подготовки поверхности металлоконструкции ее, как правило, незамедлительно окрашивают. Длительность перерыва между операцией подготовки поверхности и окрашиванием не должна превышать 12 часов.

Перед нанесением покрывных лакокрасочных материалов необходима обязательная проверка качества грунтовочных слоев, нанесенных на заводе-изготовителе. При этом дефекты в лакокрасочном покрытии должны быть восстановлены теми же лакокрасочными материалами, какие использовались для окрашивания металлоконструкций на заводе-изготовителе.

Инов. № подл.	Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Взамен инов. №					
Инов. № дубл.					
Подпись и дата					

СТО-11490792-001-2016

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Трембовлер						24	35
Проверил	Ильин							
Н. конт.	Щелков							
Утв.	Головин							

5.3.2.2. Приготовление композиций для производства работ по нанесению покрытий.

Композиции готовятся в процессе смешения компонентов непосредственно перед применением при соблюдении массового соотношения, указанного в Разделе 5.2.1. (Таблица 5). Получаемое количество материалов в одном замесе вырабатывается двумя рабочими, производящими окраску.

Время жизнеспособности композиций после смешения компонентов 1 и 2 при температуре 20 ± 2 С составляют:

«МЕТАКОР-017» массой 6,0 кг составляет 1,0 час;

«РОКОР-5095» массой 20,0 кг составляет 1,0 час.

Эти количества материалов должно быть полностью израсходованы в течение указанного времени жизнеспособности.

Технологии нанесения грунтовки «МЕТАКОР-017» и эмали «РОКОР-5095».

Назначение композиции	Марка композиции	Технология нанесения
Грунтовка	МЕТАКОР-017	безвоздушное напыление, воздушное напыление, кисть, валик
Эмаль	РОКОР-5095	безвоздушное напыление, воздушное напыление, кисть, валик

Приготовление композиций для производства работы по нанесению покрытий из грунтовки «МЕТАКОР-017» и эмали «РОКОР-5995» должно производиться в следующей последовательности:

Перед смешением необходимо проверить отсутствие оседания наполнителя в компонентах I эмали «РОКОР-5095» и грунтовки «МЕТАКОР-017» в процессе их хранения и перемешать эти компоненты до дна в заводской таре.

Смешение компонентов и нанесение покрытий производят при температуре не ниже 10°C . В холодное время года независимо от температурных условий хранения и категории складского помещения сменный запас материалов необходимо не менее 24 часов прогреть в помещении при температуре $+20 - 25^{\circ}\text{C}$.

Смешение грунтовки «МЕТАКОР-017» производят следующим образом: в ведро с компонентом I (предварительно перемешанным до однородного пастообразного состояния) вливают 3 ... 4 порциями из стеклянной бутылки компонент II и тщательно перемешивают.

Смешение компонентов эмали «РОКОР-5095» производят следующим образом: в пустую емкость 10 л из 4 л ведра выливают компонент I, затем в эту же емкость вливают 2 ... 3 порциями из канистры компонент II и тщательно перемешивают.

Компоненты перемешивают мешалкой с пневмоприводом и регулировкой числа оборотов: начинают перемешивание на скорости миксера 5 ... 10 об./мин, а затем следует постепенно повысить скорость вращения мешалки для более интенсивного перемешивания до 250 ... 300 об./мин.

Время перемешивания после введения в композицию каждой порции отвердителя не менее 5 минут. Перемешивание прекратить после получения однородной смеси без включений и разводов.

СТО-11490792-001-2016

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Трембловлер							26
Проверил	Ильин							
Н. конт.	Щелков							
Утв.	Головин							

Подпись и дата	Ильин, №	Взамин инв.	Подпись и дата
Ильин	№	№	Ильин, №
Ильин	№	№	Ильин, №
Ильин	№	№	Ильин, №

5.3.2.3. Процесс нанесения систем покрытий на поверхность объектов.

В процессе нанесения покрытий грунтовкой и эмалью должны обязательно, соблюдаться следующие правила: Интервал между чистой струйной очисткой поверхности и грунтованием не должен превышать 12 часов при температуре не ниже 10°C.

5.3.2.3.1. Предварительное ручное грунтование и механизированное окрашивание сварных швов, околошовных зон, головок болтов, кромок деталей и мест соединений элементов.

Грунтовку «МЕТАКОР-017» наносят на защищаемую поверхность вручную кистью в один слой. Необходимо взмучивать кистью оседающий на дно емкости наполнитель и, набрав его на кисть, равномерно наносить на поверхность. Толщина одного мокрого слоя 40-60 мкм (расход 160-200 г/кв.м.).

Сушка грунтовки «МЕТАКОР-017» осуществляется при температуре (20±2)°C в течение 24 часов.

Отвержденная пленка грунтовки должна иметь светло-серый цвет и ее прочность должна быть достаточна для того, чтобы выдерживать без нарушения сплошности нанесение по ней слоя «РОКОР-5095».

Первый слой эмали «РОКОР-5095» наносят по грунтовке через 20-24 ч с момента ее нанесения, но не позднее 48 ч. Нанесение осуществляют кистью, валиком или методом безвоздушного распыления, формируя мокрый слой толщиной 60-120 мкм (расход 120-240 г/кв.м.).

Всего наносят 2 слоя общей толщиной 120-240 мкм (расход 240-480 г/кв.м.). Интервал между слоями 12-24 часа при температуре (20±2)°C.

Композиции систем покрытий 1, 2, 3, 4 для нанесения готовятся непосредственно перед применением путем смешения компонентов в соотношении, приведённом в таблице 14. Композиции наносят на предварительно подготовленные поверхности с помощью кисти, валика, пневматического или безвоздушного распылителя в один или несколько слоёв. Интервал между чистой струйной очисткой поверхности и грунтованием не должен превышать 4-6 часов при температуре не ниже 20°C.

Система покрытия 1 «Покрытие РОКОР-5095 однослойное повышенной толщины»

Подготовка металлической поверхности: абразивная, гидроабразивная или гидроочистка высоким давлением, допускается ручная очистка механическим инструментом. Покрытие «РОКОР-5095» наносят на защищаемую поверхность вручную кистью, валиком или методом безвоздушного распыления, формируя слой толщиной 160-240 мкм (расход 200-280 г/кв.м.). Окончательная сушка всего покрытия при температуре (20±2)°C должна составлять не менее 7 суток. При более низких температурах время сушки следует увеличить или использовать подогревающие устройства типа калориферов и тепловых пушек.

Система покрытия 2 «Грунтовка МЕТАКОР-017 однослойная, покрытие РОКОР-5095 однослойное».

Грунтовку МЕТАКОР-017 наносят на защищаемую поверхность вручную кистью в один слой, формируя слой толщиной 40-60 мкм (расход 160-240 г/кв.м.). Необходимо взмучивать кистью оседающий на дно ёмкости наполнитель и, набрав композицию на кисть, равномерно на поверхность. Сушка грунтовки МЕТАКОР-017 осуществляется в течение 18-24 часов при температуре (20±2)°C. Отвержденная пленка грунтовки должна иметь светло - серый цвет и её прочность должна быть достаточной для того, чтобы выдержать без нарушения сплошности нанесение по ней однослойного покрытия «РОКОР-5095».

Подпись и дата Л/И/Д.	Изм. №	Взам. инв. №	Подпись и дата	СТО-11490792-001-2016						
Изм. №	Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.	Лит.	Лист	Листов	
	Разраб.	Трембловлер								
	Проверил	Ильин							27	35
	Н. конт.	Щелков								
	Утв.	Головин								

Слой покрытия «РОКОР-5095» наносят по грунтовке «МЕТАКОР-017» через 18-24 часа с момента её нанесения, но не позднее 48 ч при температуре (20±2)°С. Нанесение осуществляют кистью, валиком или методом безвоздушного распыления, формируя слой толщиной 60-120 мкм (расход 150-300 г/кв.м.). Полная толщина системы 2 покрытия «Грунтовка МЕТАКОР-017 однослойная, покрытие РОКОР-5095 однослойное» должна составлять 100-180 мкм (усреднённая толщина - 140 мкм). Окончательная сушка всего покрытия при температуре (20±2)°С должна составлять не менее 7 суток. При более низких температурах время сушки следует увеличить или использовать подогревающие устройства типа калориферов и тепловых пушек.

Система покрытия 3 «Грунтовка МЕТАКОР-017 однослойная, покрытие РОКОР-5095 двухслойное».

Грунтовку «МЕТАКОР-017» наносят на защищаемую поверхность вручную кистью в один слой, формируя слой толщиной 40-60 мкм (расход 160-240 г/кв.м.). Необходимо взмучивать кистью оседающий на дно ёмкости наполнитель и, набрав композицию на кисть, равномерно наносить на поверхность. Сушка грунтовки «МЕТАКОР-017» осуществляется в течение 18-24 часов при температуре (20±2)°С. Отверждённая пленка грунтовки должна иметь светло - серый цвет и её прочность должна быть достаточна для того, чтобы выдержать без нарушения сплошности нанесение по ней покрытия «РОКОР-5095». Первый слой покрытия «РОКОР-5095» наносят по грунтовке «МЕТАКОР-017» через 18-24 часа с момента её нанесения, но не позднее 48 ч при температуре (20±2)°С. Нанесение осуществляют кистью, валиком или методом безвоздушного распыления, формируя слой толщиной 60-120 мкм (расход 150-300 г/кв.м.). Всего наносят 2 слоя общей толщиной 120-240 мкм (расход 300-600 г/кв.м.). Интервал между слоями 18-24 часа при температуре (20±2)°С. Полная толщина системы 3 покрытия «Грунтовка МЕТАКОР-017 однослойная, покрытие РОКОР-5095 двухслойное» должна составлять 160-300 мкм (усреднённая толщина - 230 мкм). Окончательная сушка всего покрытия при температуре (20±2)°С должна составлять не менее 7 суток. При более низких температурах время сушки следует увеличить или использовать подогревающие устройства типа калориферов и тепловых пушек.

Система покрытия 4 «Грунтовка МЕТАКОР-017 двухслойная, покрытие РОКОР-5095 двухслойное».

Грунтовку «МЕТАКОР-017» наносят на защищаемую поверхность вручную кистью в два слоя, формируя каждый слой толщиной 40-60 мкм (расход 160-240 г/кв.м.). Необходимо взмучивать кистью оседающий на дно ёмкости наполнитель и, набрав композицию на кисть, равномерно наносить на поверхность. Сушка грунтовки «МЕТАКОР-017» осуществляется в течение 18-24 часов при температуре (20±2)°С. Отверждённая пленка грунтовки должна иметь светло - серый цвет и её прочность должна быть достаточна для того, чтобы выдержать без нарушения сплошности нанесение по ней покрытия РОКОР-5095. Первый слой покрытия РОКОР-5095 наносят по грунтовке «МЕТАКОР-017» через 18-24 часа с момента её нанесения, но не позднее 48 ч при температуре (20±2)°С. Нанесение осуществляют кистью, валиком или методом безвоздушного распыления, формируя слой толщиной 60-120 мкм (расход 150-300 г/кв.м.). Всего наносят 2 слоя общей толщиной 120-240 мкм (расход 300-600 г/кв.м.). Интервал между слоями 18-24 часа при температуре (20±2)°С. Полная толщина системы 4 покрытия «Грунтовка МЕТАКОР-017 двухслойная, покрытие РОКОР-5095 двухслойное» должна составлять 200-360 мкм (усреднённая толщина 280 мкм). Окончательная сушка всего покрытия при температуре (20±2)°С должна составлять не менее 7 суток.

Подпись и дата	Изм. №	Взамин. литье №	Подпись и дата
	Л/ВЛ		

СТО-11490792-001-2016

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Трембловлер					
Проверил		Ильин				28	35
Н. конт.		Щелков					
Утв.		Головин					

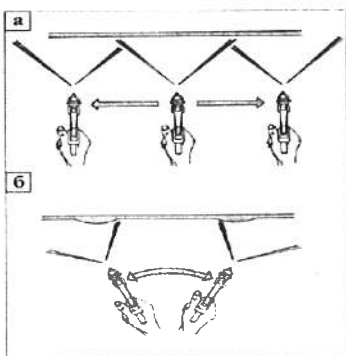
Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.

При более низких температурах время сушки следует увеличить или использовать подогревающие устройства типа калориферов и тепловых пушек.

5.3.2.3.2. Механизированное грунтование и механизированное окрашивание больших площадей пролётных строений и мостов.

Грунтовка МЕТАКОР-017 и эмаль РОКОР-5095 наносятся механизировано:

- воздушное напыление пистолетами эжекторного типа с диаметром сопла 6 ... 10 мм с давлением воздуха 4 ... 6 атм., либо диаметр сопла 1,7 ... 2,5 мм, давление 3 ... 4 бар;
- безвоздушное распыление с диаметром сопла 0,38...0,53 мм, при угле распыления 20°...80°, давление на сопле мин. 180 бар;
- Пример практического нанесения грунтовки МЕТАКОР-017 и эмали РОКОР-5095 безвоздушным распылением: температура воздуха + 14 С; температура металла + 7 С; влажность не нормируется; сопло 215 (угол распыления 20 градусов, диаметр сопла 0,015 дюйма или 0,38 мм); не стекающий с вертикальной поверхности слой - до 400 мкм.
- Инструмент и оборудование отмывается водой;
- Вязкость 60 ... 70 сек по ВЗ-4; регулируется добавлением воды.



Расходы грунтовки МЕТАКОР-017 и эмали РОКОР-5095, толщины получаемых слоёв и покрытий, температуры и времена сушки соответствуют разделу 5.3.2.3.1.

Для всех способов механизированного окрашивания больших площадей пролётных строений и мостов следует контролировать правильность (Рис. а) положения рук маляра, с тем, чтобы исключить формирование зон избыточной толщины покрытия и перерасхода материалов при неправильном движении окрасочного пистолета (Рис. б).

5.3.3. Контроль качества покрытий «Грунтовка МЕТАКОР-017, эмаль РОКОР-5095».

Качество противокоррозионных работ контролируют как в процессе выполнения отдельных операций, так и после выполнения всего комплекса работ.

Контроль качества компонентов и поставляемых заказчику грунтовок «МЕТАКОР-017» и эмали «РОКОР-5095» производится Лабораторией контроля качества ООО «НПО РОКОР» в соответствии с действующими Технологическими регламентами и Техническими Условиями (ТУ). Результаты определения характеристик компонентов приводятся в паспортах, прилагаемых к поставляемой заказчику продукции.

Контроль качества подготовки поверхности, приготовления композиций, нанесения покрытия его отверждения заключается в проверке соблюдения требований раздела 4 и регистрации в журнале проведения работ.

Качество готового покрытия оценивают визуально. Покрытие не должно иметь потеков, непрокрасов, вздутий и отслоений.

Толщину слоев и всего покрытия контролируют с помощью поверенных толщиномеров МТ-41НЦ, МТ-40НЦ или их аналогов.

Подпись и дата	Инв. №	Взамен инв. №	Подпись и дата
ЛЮДИ			

СТО-11490792-001-2016							
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата			
Разраб.	Трембовлер						
Проверил	Ильин						
Н. конт.	Щелков						
Утв.	Головин						
Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.					Лит.	Лист	Листов
						29	35

загрязнениях - ветошью, смоченной этиловым спиртом) и вымыть загрязненное место теплой водой с мылом. Случайно пролитые компоненты засыпают песком, собирают совком в металлический барабан и выносят из производственного помещения. Место разлива протирают ветошью, смоченной ацетоном и промывают водой. Работы обязательно выполняться в противогазе.

При работе в закрытых объемах внутри объектов следует руководствоваться документом "Инструкция по технике безопасности при проведении работ в закрытых аппаратах, колодцах, коллекторах и другом аналогичном оборудовании, емкостях и сооружениях на предприятиях химической промышленности", утвержденным Комитетом химической промышленности при Госплане СССР 29 сентября 1964 г. или аналогичными документами.

При работах в закрытых объемах необходимо, чтобы вне аппарата или емкости находилось не менее 2 человек, снабженных комплектом шлангового противогаза вполне готового к применению. Персонал, находящийся вне защищаемого оборудования, следит за правильным положением шланга противогаза рабочего, находящегося в емкости, наблюдает за бесперебойной подачей воздуха, поддерживает связь с работающим с помощью сигнальной веревки, прикрепленной к поясу последнего, а при необходимости дублер, оснащенный шланговым противогазом, и другой член бригады удаляют работающего из опасной зоны с помощью сигнальной веревки. Работа внутри емкости при температуре выше 50° С запрещается.

При работе со шлифмашинкой, дробеструйным аппаратом, промышленным пылесосом, окрасочным агрегатом и другими аппаратами и инструментами, в которых используется воздух высокого давления, вакуум, электрический ток, создаются струи абразива или краски с высокими давлениями и скоростями, возникают вибрации и шум, следует руководствоваться правилами техники безопасности, изложенными в инструкциях по применению этого оборудования.

Все электрооборудование должно быть заземлено, занулено и выполнено во взрывозащищенном исполнении. Напряжение для питания осветительных приборов не должно превышать 12 В, для питания ручных шлифмашинок - 36 В.

Для обеспечения защиты от статического электричества необходимо при смешении компонентов полимерных композиций применять только металлические емкости; при промывке распылительного оборудования органическими растворителями необходимо непосредственно соединять металлические части распылительных пистолетов и емкости для слива растворителя; при смешении компонентов и промывке емкости и пистолеты должны располагаться на токопроводящих основаниях и полах из бетона или стали или заземляться; не допускается эксплуатация окрасочных агрегатов, шлангов и пистолетов, не имеющих единой цепи заземления, предусмотренной их конструкцией.

Для исключения искрообразования в защищаемом аппарате при окраске и сушке покрытия разрешается пользоваться только искробезопасными инструментами изготовленными из меди, и, алюминия или их сплавов.

Инов. № подл.	Взамен инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата						СТО-11490792-001-2016		
Инов. № подл.	Взамен инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата	Разраб.	Трембовлер	Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.	Лит.	Лист	Листов		
				Проверил	Ильин			31	35		
				Н. конт.	Щелков						
				Утв.	Головин						

6.2. Освещение.

Настоящие указания основаны на определении норм освещенности поверхностей в производственных помещениях согласно категориям зрительных работ по СНиП II-4-79 и на характеристиках осветительных приборов и принципах организации освещения.

При проведении работ с противокоррозионными материалами «МЕТАКОР» и «РОКОР» следует использовать общее или комбинированное освещение, сочетающее общее и местное освещение.

Использование только местного освещения запрещается.

Минимальная удельная мощность ламп накаливания, обеспечивающая рациональный уровень общей освещенности, составляет не менее 5 Вт на 1 м² защищаемой внутренней поверхности оборудования.

Местное освещение применяют только в сочетании с общим при необходимости улучшения освещенности рабочей зоны.

Контроль качества освещения проводится с помощью объективного люксметра типа Ю-16 с селеновым фотоэлементом или люксметрами других типов. Величина освещенности рабочей зоны должна составлять не менее 200 лк.

При проведении работ с противокоррозионными композициями «МЕТАКОР» и «РОКОР» следует использовать взрывозащищенные светильники исполнения "Взрывонепроницаемые" типов В4А и В3Г или "Повышенной надежности против взрыва" типов Н4Б, НОБ, НЗБ. Светильники исполнения "Взрывонепроницаемые" более предпочтительны.

Напряжение питания источников освещения не должно превышать 12 В.

При эксплуатации указанных светильников следует обращать внимание на сохранность механической прочности оболочки, герметичность уплотнений, целостность защитной металлической сетки, чистоту стеклянного колпака и при необходимости устранять замеченные недостатки до начала работ по нанесению покрытия.

Располагать светильники следует таким образом, чтобы их отражатели обеспечивали рабочей зоне мягкое, рассеянное и не слепящее освещение без резких теней.

Наличие рационального освещения является необходимым элементом обеспечения качества производимых работ и является обязательным требованием при предоставлении гарантийных обязательств на выполненные покрытия.

Схема безопасного и рационального освещения аппарата, основанная на рекомендациях [СО], включает следующее оборудование:

Изн. № дубл.	Подпись и дата									
	Изн. № дубл.									
Взамен изв. №	Подпись и дата									
	Взамен изв. №									
Изн. № подл.	Подпись и дата									
	Изн. № подл.									
					СТО-11490792-001-2016					
	Изн.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.		Лит.	Лист	Листов
	Разраб.	Трембовлер							32	35
	Проверил	Ильин								
	Н. конт.	Щелков								
	Утв.	Головин								

Автоматические выключатели АП50-3МТ - 2 шт.

Светильники прямого света среднего светораспределения, взрывозащищенные НЧБН-150 – 4 шт. и 1 резервный.

Понижающий трансформатор и выключатели устанавливаются не ближе 6 м от аппарата. Электрическая схема освещения собирается квалифицированными электриками, согласовывается и разрешается к эксплуатации энергетической службой предприятия.

6.3. Вентиляция и защита органов дыхания.

Настоящие указания основаны на определении норм вентиляции в производственных помещениях согласно СН 245-71, СН 4088-86, ГОСТ 12.1.005-88 и на принципах организации вентиляции и защиты органов дыхания и зрения.

Оборудование и аппараты, в которых проводятся работы с материалами «МЕТАКОР-РОКОР», должны быть обеспечены приточно-вытяжной и местной вентиляцией во взрывобезопасном исполнении. Вентиляция должна включаться за 30 минут до начала работы и выключаться через 1 час по ее окончании. Вентиляция должна обеспечивать не менее чем 20-кратный обмен воздуха при нахождении работников в закрытом аппарате.

Скорость движения воздуха в рабочих проемах местных отсосов закрытого типа (скорость всасывания) должна иметь значения не менее 1,5 м/с у всех операций: при подготовке поверхности, смешении компонентов и окраске поверхностей противокоррозионными материалами «МЕТАКОР» и «РОКОР».

Объем отсасываемого из защищаемого аппарата воздуха должен быть не менее 1800-2000 м³/час на 1 м² площади отсоса.

Приточно-вытяжная вентиляция с местными отсосами должна сочетаться с мероприятиями по защите органов дыхания и зрения от пыли, газов и паров компонентов противокоррозионных материалов «МЕТАКОР» и «РОКОР».

Защита органов дыхания при проведении шлифовальных работ осуществляется применением респираторов типа РПГ-67, РУ-60М, Ф-62Ш, У-2К и "Лепесток" (при однократном использовании).

Защита органов зрения при проведении шлифовальных работ осуществляется применением защитных очков типа ПО-3, ОЗЗ или ОЗО, а также защитных щитков с прозрачным экраном.

Защита органов дыхания и зрения при проведении дробеструйных работ осуществляется применением шлема МИОТ-49 или аналогичных с принудительной подачей фильтрованного воздуха от компрессора по шлангу к шлему.

Защита органов дыхания и зрения при проведении окрасочных работ осуществляется

3

Инв. № подл.	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	СТО-11490792-001-2016				
Инв. № подл.	Разраб.	Трембовлер			Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.	Лит.	Лист	Листов
	Проверил	Ильин					33	35
	Н. конт.	Щелков						
	Утв.	Головин						

применением изолирующего шлангового противогаза типа ПШ-1, ПШ-2, ДПА-5 со шлангом и сигнально-спасательной веревкой не более 20 м. Применение фильтрующего противогаза для работы в емкостном, коллекторном и другом подобном оборудовании запрещается. Фильтрующие противогазы с коробками марок А (коричневый цвет) и БКФ (защитный цвет) могут применяться только при смешении компонентов и устранении проливов вне защищаемого оборудования.

Наличие рациональной вентиляции и защиты органов дыхания и зрения является необходимым элементом обеспечения качества производимых работ и является обязательным требованием при предоставлении гарантийных обязательств на выполненные покрытия.

Схема безопасной и рациональной вентиляции аппарата объемом 5-10 м³, основанная на рекомендациях [СВ], включает следующее оборудование:

- Вытяжной искрозащитенный вентилятор;
- Вставки гибкие из прорезиненной ткани ВГВ;
- Переходы и воздухопроводы.

Наружная часть воздуховода должна обеспечивать выброс загрязненного воздуха на 2,5 м выше уровня крыши. Электрическая схема вентиляции собирается квалифицированными электриками, согласовывается и разрешается к эксплуатации Главным энергетиком предприятия.

Инв. № подл.	Подпись и дата	№	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	СТО-11490792-001-2016						
						Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		
Инв. № подл.	Подпись и дата	№	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Разраб.	Трембловлер	Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.	Лит.	Лист	Листов	
						Проверил	Ильин				34	35
						Н. конт.	Щелков					
						Утв.	Головин					

7. Гарантии качества систем покрытий «Грунтовка МЕТАКОР-017, покрытие РОКОР-5095».

Изготовитель гарантирует соответствие качества покрытий грунтовкой эпоксидной «МЕТАКОР-017» и эмалью эпоксидной «РОКОР-5095» стандартам - Техническим условиям производителя ООО «НПО РОКОР», что подтверждается Сертификатами соответствия в Системах добровольной сертификации и инспекционными контролями Органа сертификации, выдавшего сертификат.

При соблюдении потребителем условий хранения и транспортировки гарантийный срок хранения материалов в виде отдельных компонентов составляет 12 месяцев с момента изготовления при условии хранения в нераспечатанной таре предприятия – изготовителя ООО «НПО РОКОР».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	СТО-11490792-001-2016												
										Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата			
										Разраб.	Трембовлер			Защита от коррозии металлических, бетонных и железобетонных конструкций мостов, эстакад, путепроводов, опор линий электропередач и контактной сети, антенно-мачтовых сооружений, газопроводов, башен и других объектов лакокрасочными покрытиями.	Лит.	Лист	Листов
										Проверил	Ильин					35	35
Н. конт.	Щелков																
Утв.	Головин																