
Общество с ограниченной ответственностью
«ТехноНИКОЛЬ – Строительные Системы»



ТИ-АНТ-04

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

по защите от коррозии стальных строительных
конструкций системой покрытия ТН-АНТИКОР Мост
на основе лакокрасочных материалов ТАИКОР

№ ТИ-АНТ-04

РАЗРАБОТАНО

ООО «ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы»

Издание 03, август 2025 г.

Корпорация ТехноНИКОЛЬ,
Служба Технической Поддержки
Тел. 8-800-200-05-65

www.tn.ru, nav.tn.ru

ООО «ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы»

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель направления
«Водные растворы и ТАЙКОР»
ООО «ТехноНИКОЛЬ-
Строительные Системы»



А.А. Лозицкий

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

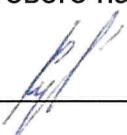
по защите от коррозии стальных строительных
конструкций системой покрытия ТН-АНТИКОР Мост
на основе лакокрасочных материалов ТАИКОР

№ ТИ-АНТ-04

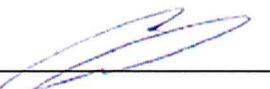
РАЗРАБОТАНО

ООО «ТехноНИКОЛЬ-
Строительные Системы»

Руководитель технической службы
продуктового направления ТАИКОР


С.А. Куваев

Технический специалист
ТН-Инжиниринг


Е.В. Сергеев

Содержание

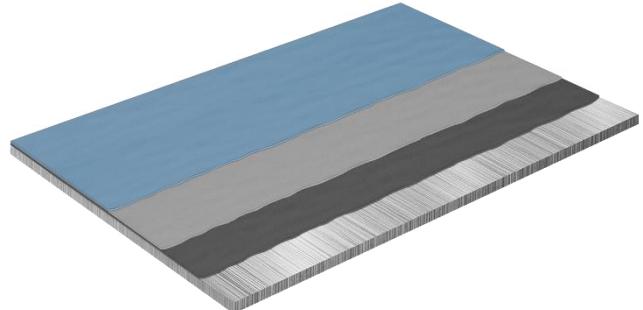
1 Общие указания	1
2 Основные сведения о применяемых материалах	2
3 Требования к выполнению работ	3
3.1 Требования к условиям окружающей среды	3
3.2 Оборудование и средства измерения для производства работ	3
4 Требования к подготовке поверхности	5
5 Технология проведения окрасочных работ	6
5.1 Требования к лакокрасочным материалам, их подготовке и нанесению	6
5.2 Нанесение грунтовки TAIKOR Primer 140	8
5.3 Нанесение грунтовки TAIKOR Primer 150	8
5.4 Нанесение эмали TAIKOR Top 425	9
6 Контроль качества и приемка работ	9
7 Ремонт антикоррозионного покрытия	11
8 Требования безопасности	12
8.1 Общие положения	12
8.2 Требования к персоналу	12
8.3 Требования безопасности при подготовке и окраске поверхности	13
8.4 Правила обращения с токсичными веществами	13
8.5 Противопожарные мероприятия	14
Приложение А (обязательное) Основные характеристики грунтовок TAIKOR Primer 140 и TAIKOR Primer 150 и эмали TAIKOR Top 425	15
Приложение Б (рекомендуемое) Таблица определения точки росы в зависимости от температуры и относительной влажности воздуха	18
Приложение В (рекомендуемое) Перечень НД и ТД, на которые даны ссылки в настоящей ТИ	19

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

по защите от коррозии стальных строительных
конструкций системой покрытия ТН-АНТИКОР Мост
на основе эпоксидных материалов TAIKOR

1 Общие указания

1.1 Настоящая технологическая инструкция определяет организацию, требования и порядок проведения работ по анткоррозионной защите металлических конструкций системой покрытия ТН-АНТИКОР Мост на основе цинкнаполненной грунтовки TAIKOR Primer 140 (ТУ 2313-105-72746455), промежуточного слоя TAIKOR Primer 150 (ТУ 2312-099-72746455) и финишной эмали TAIKOR Top 425 (ТУ 2312-100-72746455).



Система ТН-АНТИКОР Мост рекомендуется для анткоррозионной защиты стальных конструкций ответственных сооружений: мостов, эстакад, путепроводов, резервуаров, промышленных зданий и т.п., эксплуатируемых в открытой промышленной атмосфере, в том числе, в морской атмосфере. За счет протекторного механизма защиты обеспечивается высокая долговечность, противокоррозионная стойкость и водостойкость системы покрытия.

1.2 Основные преимущества системы ТН-АНТИКОР Мост:

- защита металлоконструкций от коррозии по протекторному и барьерному механизмам;
- возможность ручного и механизированного нанесения;
- защитная система покрытия является стойкой к УФ-излучению;
- надежная защита в условиях коррозионной активности окружающей атмосферы С4-СХ по [ГОСТ 34667.2](#).

1.3 Для защиты металлоконструкций принята система ТН-АНТИКОР Мост. Состав и толщина системы приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Состав и толщина системы ТН-АНТИКОР Мост.

Наименование слоя	Толщина покрытия, мкм	Теоретический расход, кг/м ²	Номер техлиста	Срок службы
TAIKOR Primer 140 (1 сл.)	60	0,270	9.13	
TAIKOR Primer 150 (1 сл.)	120	0,276	9.02	
TAIKOR Top 425 (1 сл.)	60	0,170	9.05	
ИТОГО	240			более 25 лет в С4

Примечание - В зависимости от условий эксплуатации и требований к покрытию толщина системы может меняться. За подробностями обращайтесь к техническим специалистам ТЕХНОНИКОЛЬ

1.4 Технологическая инструкция включает в себя операции по подготовке поверхности, нанесению цинкнаполненной грунтовки TAIKOR Primer 140, промежуточного слоя TAIKOR Primer 150 и эмали TAIKOR Top 425, а также по контролю качества готового покрытия в условиях строительно-монтажной площадки.

1.5 Требования к нанесению анткоррозионного покрытия (далее – АКП), приведённые в настоящей инструкции, обязательны для выполнения при нанесении, приемке и контроле покрытия. Настоящая инструкция может являться основанием для разработки технологической карты с последующим согласованием с заказчиком.

1.6 Разработчик оставляет за собой право внесения изменений в инструкцию.

2 Основные сведения о применяемых материалах

2.1 TAIKOR Primer 140 – двухкомпонентный эпоксидный цинкнаполненный грунт, состоящий из основы (компонент А) и отвердителя (компонент В).

Соотношение (массовое) компонентов (основы и отвердителя) указано в техническом листе № 9.13, в паспорте качества на материал и на этикетке тары.

Грунт TAIKOR Primer 140 соответствует требованиям ТУ 2313-105-72746455. Характеристики грунтовки приведены в таблице А.1 приложения А.

2.2 TAIKOR Primer 150 – двухкомпонентный эпоксидный грунт, состоящий из основы (компонент А) и отвердителя (компонент В).

Соотношение (массовое) компонентов (основы и отвердителя) указано в техническом листе № 9.02, в паспорте качества на материал и на этикетке тары.

Грунт TAIKOR Primer 150 соответствует требованиям ТУ 2312-099-72746455. Характеристики грунтовки приведены в таблице А.2 приложения А.

2.3 TAIKOR Top 425 – двухкомпонентная финишная полиуретановая эмаль, состоящая из основы (компонент А) и отвердителя (компонент В). Эмаль свето- и атмосферостойкая с высокими коррозионными свойствами и химстойкостью.

Соотношение (массовое) компонентов (основы и отвердителя) указано в техническом листе № 9.05, в паспорте качества на материал и на этикетке тары.

Эмаль выпускается различных цветов в соответствии с каталогом RAL.

Эмаль TAIKOR Top 425 соответствует требованиям ТУ 2312-100-72746455. Характеристики эмали приведены в таблице А.3 приложения А.

2.4 Разбавитель TAIKOR Thinner 01 – предназначен для разбавления грунтовки TAIKOR Primer 150, эмали TAIKOR Top 425 и промывки окрасочного оборудования.

Разбавитель TAIKOR Thinner 02 – предназначен для разбавления грунтовки TAIKOR Primer 140 и промывки окрасочного оборудования.

Растворители TAIKOR Thinner соответствуют требованиям ТУ 20.30.12-126-72746455. Параметры разбавителя TAIKOR Thinner 01 указаны в техническом листе № 9.20, разбавителя TAIKOR Thinner 02 – в техническом листе № 9.21.

2.5 Полимерные материалы TAIKOR поставляются в герметично закрытой таре с сопроводительными документами.

На упаковке с материалом приведены следующие данные:

- наименование производителя;
- наименование и марка продукции;
- обозначение технических условий;
- условия хранения материала;
- номер партии;
- дата изготовления и гарантийный срок хранения;
- масса нетто;
- цвет.

2.6 Лакокрасочные материалы и растворители следует хранить и транспортировать в соответствии с [ГОСТ 9980.5](#) при температуре от минус 40 °С до плюс 40 °С. Тара с материалами не должна подвергаться воздействию атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

2.7 Гарантийный срок хранения в герметично закрытой таре изготовителя грунтовки TAIKOR Primer 140, TAIKOR Primer 150 и эмали TAIKOR Top 425 – 24 месяца с даты изготовления.

Поставщик гарантирует сохранность потребительских свойств лакокрасочных материалов в течение указанного времени в нераспечатанной заводской таре при соблюдении условий хранения.

3 Требования к выполнению работ

3.1 Требования к условиям окружающей среды

3.1.1 При проведении работ по подготовке поверхности и нанесению АКП необходимо контролировать условия окружающей среды, к которым относятся:

- температура воздуха;
- относительная влажность воздуха;
- температура металлической поверхности;
- температура точки росы;
- скорость ветра.

3.1.2 Работы по подготовке поверхности и нанесению лакокрасочных материалов (ЛКМ) следует выполнять при температуре окружающего воздуха от плюс 5 °С до плюс 35 °С (грунт TAIKOR Primer 140 – до плюс 30 °С) и относительной влажности не более 80 %.

По согласованию с производителем ЛКМ допускается выполнять подготовку поверхности и нанесение грунтовки TAIKOR Primer 150 и эмали TAIKOR Top 425 при температуре воздуха от минус 10 °С.

3.1.3 Температура металлической поверхности должна быть на 3 °С выше температуры точки росы (приложение Б). Максимальная температура стальной поверхности при нанесении материалов должна составлять не более плюс 35 °С.

При проведении работ по нанесению ЛКМ в замкнутых пространствах освещенность должна быть не менее 500 лк.

Работы должны производиться при отсутствии осадков в безветренную погоду; при скорости ветра более 10 м/с выполнение окрасочных работ запрещается.

3.2 Оборудование и средства измерения для производства работ

3.2.1 Для производства антикоррозионных работ следует применять оборудование, обеспечивающее необходимое качество подготовки поверхности и нанесения ЛКМ согласно требованиям настоящей инструкции. Основные требования к оборудованию для производства работ приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные требования к оборудованию для производства работ

Тип оборудования	Технические характеристики	Значение показателя	Марка оборудования *
1	2	3	4
1 Оборудование для подготовки поверхности			
1.1 Компрессорная установка (станция)	Производительность, м ³ /мин, не менее	5,0 – 10,0	AIRMAN, Atlas Copco
	Рабочее давление воздуха, МПа, не менее	0,7 – 1,0	
1.2 Аппарат абразивоструйной очистки	Объём бункера для абразива, л, не менее	100	DSG-250-SP, DBS-200, DBS-100
	Рабочее давление воздуха, МПа	0,3-1,2	
	Расход сжатого воздуха, м ³ /мин, не менее	3,5	
	Производительность, м ² /ч	5-28	
1.3 Оборудование для механической обработки поверхности	Диаметр абразивного круга 100-180 мм	-	УПШР №1, ПШМК-100
2 Оборудование для нанесения АКП			

Окончание таблицы 2

1	2	3	4
2.1 Аппарат безвоздушного распыления (БВР)	Передаточное соотношение насоса, не менее	56:1	GRACO King 56:1, Extreme 70:1/90:1, Mark V, Mark X; ASPRO 9000; Contracor ASP 631/681
	Давление воздуха на входе, МПа	0,35-0,7	
	Давление ЛКМ на выходе, МПа	10-20	
2.2 Кисти, валики	Флейцевые плоские, материал полиэстер	-	

* Допускается использование аналогичного оборудования с подобными характеристиками

3.2.2 Перечень средств измерений и оборудования для контроля качества анткоррозионных работ приведён в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень средств измерений и испытательного оборудования для контроля качества проведения анткоррозионных работ

Наименование СИ*	Диапазон измерения	Основная погрешность и точность измерений
1 Измеритель температуры и влажности типа ИВТМ-7, «Elcometer 319» - зона определения влажности - зона определения температуры	0-99 % от минус 20 °C до плюс 60 °C	± 2 % ± 2 °C
2 Толщиномер магнитный с калибровочными эталонами типа: а) «Elcometer 456F» б) «Константа K5»	0-1500 мкм 0-5000 мкм 0-2000 мкм	± 3 % + 1 мкм ± 1 % + 1 мкм
3 Электроискровой дефектоскоп типа: а) МТ-430 б) «Elcometer 236»	1-20 кВ 0-15 кВ	± 10 % ± 5 %
4 Адгезиметр типа «Elcometer 106», «PosiTTest АТ», «Константа АЦ»: - испытательные упоры («грибки»)	0-25 МПа 20 мм (диаметр)	± 1 %
5 Толщиномер неотвердевшего слоя (гребенка) типа Elcometer 3236, Константа ГУ	25-2000 мкм	3 %, не более
6 Эталонный компаратор шероховатости SHOT и GRIT	25-150 мкм	-
7 Эталоны степени очистки	Sa 1 - Sa 3	-
8 Эталоны запылённости поверхности	Эталон 1-5	-

*Допускается использование других средств измерения и испытательного оборудования с характеристиками не хуже заявленных

3.2.3 Средства измерений, используемые для контроля качества анткоррозионных работ, должны быть внесены в Федеральный информационный фонд по обеспечению средств измерений и должны быть поверены.

4 Требования к подготовке поверхности

4.1 Подготовка металлической поверхности перед окраской должна включать следующие операции:

- устранение дефектов поверхности;
- обезжиривание поверхности;
- удаление окислов (окалины и ржавчины) и прочих загрязнений;
- обеспыливание;
- сушка поверхности (при необходимости).

4.2 Основные требования к оборудованию для подготовки поверхности приведены в таблице 1.

4.3 С поверхности должны быть удалены заусенцы, сварочные брызги, прожоги, остатки флюса; зачистке подлежат также сварные швы, раковины, осины и труднодоступные места. Указанные работы допускается проводить ручным или механизированным инструментом, или металлическими щётками.

4.4 Сварные швы должны соответствовать [ГОСТ 23118](#), должны быть цельными и сплошными (непрерывными) без пор, трещин и разрывов. Форма сварного шва должна быть гладкая, с плавным переходом от валика сварного шва к металлу, сварочные брызги должны быть удалены.

4.5 Обезжиривание поверхности следует выполнять, используя органические растворители, например, уайт-спирит ([ГОСТ 3134](#)), или другие растворы в соответствии с [ГОСТ 9.402](#). Обезжиривание допускается проводить струйным обмывом, кистью, мягкой волосяной щёткой или безворсистым обтирочным материалом (ветошью). После обезжиривания осушить поверхность сухим чистым воздухом до полного удаления паров растворителя.

4.6 Очистить поверхность методом абразивоструйной очистки от оксидов (окалины и ржавчины) с использованием металлического или минерального абразива с размером частиц, обеспечивающих необходимую чистоту и шероховатость поверхности.

Требуемая степень очистки – Sa 2 ½ (в труднодоступных местах допускается Sa 2) по [ГОСТ Р ИСО 8501-1](#).

Поверхность после абразивоструйной очистки до степени Sa 2 ½ по [ГОСТ Р ИСО 8501-1](#) при осмотре невооруженным глазом должна быть свободна от окалины, ржавчины, пригара и других неметаллических слоёв. Оставшиеся загрязнения должны выглядеть как легкая разнооттеночность в виде пятен и полос.

Оптимальная шероховатость поверхности после проведения абразивоструйной очистки должна быть Rz=50-60 мкм по [ГОСТ 2789](#); по [ISO 8503-1](#) - тонкая (тип компаратора G – между сегментами 1 и 2, но ниже, чем сегмента 2), профиль шероховатости – остроугольный.

Абразивный материал должен соответствовать требованиям [ISO 11124-3](#), [ISO 11126-3](#).

4.7 Поверхность металлоконструкций после очистки должна быть обеспылена сжатым воздухом и соответствовать по запылённости степени не более 2 с размером частиц не более 2 класса по [ISO 8502-3](#).

4.8 Сжатый воздух, используемый при подготовке поверхности, не должен содержать капель влаги, масла и должен соответствовать требованиям [ГОСТ 9.010](#) (группа сжатого воздуха 2). Компрессор должен быть снабжен соответствующим масло- и влагоотделителем.

4.9 Поверхность, подготовленная к окрашиванию, должна быть сухой, обеспыленной, без загрязнений маслами, смазками, не иметь видимых следов вторичной коррозии.

При отпотевании поверхности необходимо осушить её нагретым очищенным воздухом до удаления влаги.

4.10 Интервал между очисткой поверхности и её окрашиванием на открытом воздухе в отсутствие конденсации влаги на поверхности и исключении любого вида загрязнений должен составлять не более 6 ч при относительной влажности воздуха не более 80 %. Допускается увеличение длительности перерыва до 24 ч при сохранении качества подготовленной поверхности.

При более длительном интервале между подготовкой поверхности и окрашиванием, а также, если состояние поверхности не соответствует описанию по п. 4.6, необходимо повторить операцию очистки.

4.11 Работы по подготовке поверхности следует фиксировать в журнале производства.

5 Технология проведения окрасочных работ

5.1 Требования к лакокрасочным материалам, их подготовке и нанесению

5.1.1 Поставляемые ЛКМ должны соответствовать требованиям ТУ 2313-105-72746455, ТУ 2312-099-72746455, ТУ 2312-100-72746455. Качество ЛКМ подтверждается паспортом качества на данный материал.

5.1.2 Перед применением ЛКМ следует выполнить входной контроль каждой партии на соответствие требованиям нормативной документации на материал.

5.1.3 Перед применением компоненты материалов (компонент А и компонент В) должны быть выдержаны при температуре плюс 18 °С не менее 24 ч.

5.1.4 При подготовке к нанесению двухкомпонентных ЛКМ тщательно перемешать миксером основу материала (компонент А) в течение 1-3 мин. При постоянном перемешивании добавить отвердитель (компонент Б). Смешение компонентов производят в соотношении, указанном в сопроводительной документации (техническом листе, паспорте качества на материал или на этикетке тары). Количество приготовленного состава следует рассчитывать с учетом площади подготовленной поверхности, жизнеспособности материала и производительности окрасочного оборудования. Жизнеспособность двухупаковочных материалов TAIKOR Primer 140, TAIKOR Primer 150 и TAIKOR Top 425 после смешения компонентов зависит от температуры окружающего воздуха (при её повышении снижается). При необходимости допускается разбавление материала соответствующим разбавителем TAIKOR Thinner. Разбавление двухкомпонентных материалов допускается только после смешения компонентов и выдержки времени индукции (5-10 мин).

Жизнеспособность грунтовки TAIKOR Primer 140, TAIKOR Primer 150 и эмали TAIKOR Top 425 в зависимости от температуры окружающего воздуха приведена в таблице 4.

Таблица 4 - Жизнеспособность материалов TAIKOR в зависимости от температуры окружающего воздуха

Материал	Жизнеспособность ЛКМ в зависимости от температуры окружающего воздуха, ч, не менее		
	+ 5 °C	+ 20 °C	+ 30 °C
TAIKOR Primer 140	2	1,5	1
TAIKOR Primer 150	2	1,5	1
TAIKOR Top 425	2	1,5	1

5.1.5 Материалы TAIKOR предназначены для нанесения методом безвоздушного распыления, кистью и валиком. Методы и параметры нанесения приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Методы и параметры нанесения грунта TAIKOR Primer 150 и эмали TAIKOR Top 425

Наименование ЛКМ	Режимы нанесения			Очистка оборудования
	Давление/диаметр сопла/разбавление	БВР	Кисть, валик	
1	2	3	4	
TAIKOR Primer 140	Не ниже 18 МПа 0,017" - 0,025" (0,43 - 0,64 мм) Разбавление до 5 % по массе	Кисть волосяная, валик велюровый с коротким ворсом Разбавление до 5 % по массе		Растворители TAIKOR Thinner 02, кисилол, Р-4

Окончание таблицы 5

1	2	3	4
TAIKOR Primer 150	Не ниже 18 МПа 0,017" - 0,025" (0,43 - 0,64 мм) Разбавление до 10 % по массе	Кисть волосяная, валик велюровый с коротким ворсом Разбавление до 10 % по массе	Растворители TAIKOR Thinner 01, ксилол, Р-4
TAIKOR Top 425	Не ниже 15 МПа 0,013 " - 0,017" (0,33 - 0,43 мм) Разбавление до 5 % по массе	Кисть волосяная, валик велюровый с коротким ворсом Разбавление до 5 % по массе	Растворители TAIKOR Thinner 01, ксилол, Р-4

Кромки, углы, сварные швы, заклёпки, отверстия и т.д. предварительно необходимо окрашивать кистью или валиком с припуском 10 мм с каждой стороны (полосовая окраска).

5.1.6 Грунтовку TAIKOR Primer 140 наносят в заводских и полевых условиях при температуре воздуха от плюс 5 °C до плюс 35 °C и относительной влажности не более 80 %.

Грунтовку TAIKOR Primer 150 наносят при температуре воздуха от минус 10 °C до плюс 35 °C и относительной влажности не более 80 %.

Эмаль TAIKOR Top 425 наносят при температуре воздуха от минус 10 °C до плюс 35 °C и относительной влажности не более 80 %. При температуре воздуха от минус 10 °C до плюс 10 °C применяется зимняя версия эмали.

5.1.7 Антикоррозионный материал следует наносить равномерным слоем. В процессе нанесения необходимо визуально контролировать сплошность покрытия на наличие неокрашенных участков, количество слоёв и толщину мокрого слоя (при помощи толщиномера мокрого слоя - «гребенки»). Ориентировочное соотношение мокрого/сухого слоя покрытий приведено в таблице 6.

Таблица 6 – Ориентировочное соотношение мокрого/сухого слоя покрытий

Наименование ЛКМ	Толщина слоя, мкм		Теоретический расход, кг/м ² *
	мокрый	сухой	
TAIKOR Primer 140	100	60	0,270
TAIKOR Primer 150	185	120	0,276
TAIKOR Top 425	130	60	0,170

*Расход приведен теоретический, без учета потерь. Практический расход материалов будет больше и зависит от шероховатости поверхности, группы сложности конструкций, способа нанесения и культуры производства работ

5.1.8 При работе с аппаратами БВР необходимо руководствоваться инструкциями по их эксплуатации и обслуживанию. Перед началом окраски для очистки оборудования от применяемых ранее ЛКМ следует пропустить через краскораспылитель соответствующий растворитель TAIKOR Thinner.

По окончании работ вся аппаратура и оборудование по нанесению и приготовлению материалов должны быть промыты растворителем.

5.1.9 Определение толщины сухого покрытия следует выполнять приборами контроля, приведёнными в таблице 3 (или аналогичными). Степень высыхания покрытия должна быть такова, чтобы оно было достаточно твердым и выдерживало давление прибора (датчика) для замера толщины.

5.1.10 На всех стадиях поэтапного нанесения ЛКМ необходимо осуществлять пооперационный контроль. Работы по нанесению слоёв АКП необходимо фиксировать в журнале производства работ, по окончании работ составить акты на освидетельствование скрытых работ.

5.2 Нанесение грунтовки TAIKOR Primer 140

5.2.1 Выполнить полосовую окраску кистью кромок, углов, сварных швов и труднодоступных мест.

5.2.2 Нанести грунтовку:

- методом БВР в один слой толщиной мокрого слоя (ТМС) в соответствии с таблицей 6;
- кистью/валиком в один-два слоя с общей ТМС в соответствии с таблицей 6.

5.2.3 Сушка покрытия естественная. Время высыхания покрытия зависит от температуры и при её повышении время высыхания сокращается.

Время межслойной сушки покрытия TAIKOR Primer 140 до нанесения TAIKOR Primer 150 в зависимости от температуры приведено в таблице 7 (при относительной влажности воздуха не более 80 %).

Таблица 7 – Время межслойной сушки покрытия TAIKOR Primer 140 в зависимости от температуры (при относительной влажности воздуха не более 80 %)

Время межслойной сушки покрытия TAIKOR Primer 140 при температуре					
+5 °C		+20 °C		+30 °C	
min	max*	min	max*	min	max*
24 ч	10 сут.	6 ч	10 сут.	4 ч	10 сут.

*При превышении максимального интервала перекрытия грунтовочного слоя TAIKOR Primer 140 необходимо принять меры по обеспечению адгезии между слоями (придать шероховатость покрытию)

5.2.4 Дополнительный слой грунтовки, при необходимости, следует наносить после высыхания предыдущего «до отлипа» (легкое нажатие пальцем не оставляет следа на покрытии и ощущения липкости), но не ранее чем через 4 ч (при температуре плюс 20 °C).

Время полного отверждения покрытия TAIKOR Primer 140 при температуре плюс 20 °C до начала эксплуатации в агрессивных средах составляет не менее 5 суток.

5.2.5 Толщина сухого покрытия TAIKOR Primer 140 должна составлять не менее 60 мкм, максимально допустимое локальное превышение толщины покрытия - не более 120 мкм при отсутствии на покрытии дефектов в виде потеков, растрескивания, пузирей и т.д.

5.3 Нанесение грунтовки TAIKOR Primer 150

5.3.1 Выполнить полосовую окраску кистью кромок, углов, сварных швов и труднодоступных мест.

5.3.2 Нанести грунтовку на покрытие TAIKOR Primer 140:

- методом БВР в один слой с ТМС в соответствии с таблицей 6;
- кистью/валиком в один-два слоя с общей ТМС в соответствии с таблицей 6.

5.3.3 Сушка покрытия естественная. Время высыхания покрытия зависит от температуры и при её повышении время высыхания сокращается.

Время межслойной сушки покрытия TAIKOR Primer 150 до нанесения эмали TAIKOR Top 425 в зависимости от температуры приведено в таблице 8 (при относительной влажности воздуха не более 80 %).

Таблица 8 – Время межслойной сушки покрытия TAIKOR Primer 150 в зависимости от температуры (при относительной влажности воздуха не более 80 %)

Время межслойной сушки покрытия TAIKOR Primer 150 при температуре									
-5 °C		0 °C		+5 °C		+20 °C		+30 °C	
min	max*	min	max*	min	max*	min	max*	min	max*
36 ч	10 сут.	28 ч	10 сут.	24 ч	10 сут.	8 ч	10 сут.	4 ч	10 сут.

*При превышении максимального интервала перекрытия слоя TAIKOR Primer 150 необходимо принять меры по обеспечению адгезии между слоями (придать шероховатость покрытию)

5.3.4 Дополнительный слой грунтовки, при необходимости, следует наносить после высыхания предыдущего «до отлипа», но не ранее чем через 4 ч (при температуре плюс 20 °C).

Время полного отверждения покрытия TAIKOR Primer 150 при температуре плюс 20 °C до начала эксплуатации в агрессивных средах составляет не менее 7 суток.

5.3.5 Толщина сухого покрытия TAIKOR Primer 150 должна составлять не менее 120 мкм, максимально допустимое локальное превышение комплексного покрытия TAIKOR Primer 140 плюс TAIKOR Primer 150 должно составлять не более 360 мкм при отсутствии на покрытии дефектов.

5.4 Нанесение эмали TAIKOR Top 425

5.4.1 Выполнить полосовую окраску кистью кромок, углов, сварных швов и труднодоступных мест.

5.4.2 Нанести эмаль на покрытие TAIKOR Primer 150:

- методом БВР в один слой с ТМС в соответствии с таблицей 6;
- кистью/валиком в один-два слоя с общей ТМС в соответствии с таблицей 6.

5.4.3 Сушка покрытия естественная. Время высыхания покрытия зависит от температуры и при её повышении время высыхания сокращается.

Время высыхания покрытия TAIKOR Top 425 при температуре (20±2) °C до степени 3 по [ГОСТ 19007](#) составляет не более 2 ч. Время выдержки покрытия до кантования при температуре плюс 20 °C составляет не менее 8 ч; до штабелирования – не менее 48 ч; время полного отверждения до начала эксплуатации в агрессивных средах – не менее 7 суток.

Дополнительный слой эмали (при необходимости) следует наносить после высыхания предыдущего «до отлипа», но не ранее чем через 2 ч (при температуре плюс 20 °C).

5.4.4 Комплексная толщина сухого покрытия TAIKOR Primer 140 + TAIKOR Primer 150 + TAIKOR Top 425 должна составлять не менее 240 мкм, максимально допустимое локальное превышение толщины покрытия - не более 480 мкм.

6 Контроль качества и приемка работ

6.1 Качество нанесения АКП обеспечивается путем выполнения на всех стадиях технического процесса следующих операций контроля с занесением в журнал производства работ:

- входного контроля ЛКМ, абразивных материалов и вспомогательных материалов;
- качества подготовки металлических поверхностей перед окраской;
- условий окружающей среды;
- контроля нанесения ЛКМ;
- контроля отверждения АКП.

Перечисленные операции должны быть отражены в актах на освидетельствование скрытых работ и на приёмку АКП.

6.2 **Входной контроль** должен включать проверку соответствия поступивших материалов требованиям нормативной документации на эти материалы:

- сопроводительной документации;
- сохранности транспортной тары и комплектности поставки;
- условий и сроков хранения материалов на складе;
- установление соответствия основных свойств материалов показателям, приведённым в техническом листе на материал.

6.2.1 При входном контроле ЛКМ проводят контроль внешнего вида и цвета. Желирование и посторонние включения в объеме материала не допускаются.

Показатели качества ЛКМ должны соответствовать показателям, указанным в таблице А.1-А.3 приложения А соответственно.

Контроль цвета выполняется визуально, путём сравнения с эталонной шкалой RAL. Если цвет основы отличается от заявленного цвета, то после отверждения цвет покрытия должен соответствовать заявленному.

6.2.2 Входной контроль абразивных материалов включает проверку сопроводительной документации и осмотр транспортной тары. В сопроводительной документации на абразивные материалы должны быть указаны значения твердости ([ISO 11125-3](#), [ISO 11127-4](#)), фракционного состава ([ISO 11125-2](#), [ISO 11127-2](#)), плотности ([ISO 11125-4](#), [ISO 11127-3](#)) и влажности ([ISO 11125-7](#), [ISO 11127-6](#)).

6.2.3 Контроль загрязнений абразивных материалов производится для каждой партии абразивного материала. Небольшое количество абразива поместить в чистую ёмкость и залить дистиллированной водой, перемешать. Если вода стала мутной после оседания абразива или на поверхности воды видна масляная плёнка, то абразив загрязнён и к применению не допускается.

6.2.4 Сжатый воздух должен соответствовать требованиям [ГОСТ 9.010](#) (группа сжатого воздуха 2) по содержанию влаги и минеральных масел. Контроль следует выполнять в соответствии с [ГОСТ 9.010](#), визуально, направляя струю воздуха на поверхность зеркала в течение 3 минут (на зеркальной поверхности не допускаются матовый налёт и пятна от капель масла и влаги) - контролировать перед началом работы смены и при ухудшении состояния обеспыливаемой поверхности, качества лакокрасочного покрытия.

Допускается вместо зеркала применять фильтровальную бумагу по [ГОСТ 12026](#), время обдува от 10 до 15 мин. На поверхности бумаги не допускаются пятна от капель масла и влаги.

6.3 В процессе технологических операций по подготовке поверхности и окраске металлоконструкций необходимо выполнять **пооперационный контроль**:

а) **контроль условий окружающей среды** (температуры, влажности, точки росы) на соответствие 3.1.2 и 3.1.3 - следует производить не реже, чем два раза за смену, в том числе, первый раз - непосредственно перед началом работы при помощи приборов, рекомендованных в таблице 2.

При неустойчивой погоде измерения следует производить через каждые 2 ч;

б) **контроль качества подготовки металлической поверхности**:

1) обезжиривание поверхности (качество обезжиривания должно соответствовать первой степени по [ГОСТ 9.402](#)) – оценивают капельным методом или методом протирки по [ГОСТ 9.402](#);

2) степень очистки поверхности от оксидов (должна соответствовать степени Sa 2 1/2 по [ГОСТ Р ИСО 8501-1](#)). Контролируют 100 % очищенной поверхности, за результат следует принимать минимальное из всех полученных значений;

3) шероховатость металлической поверхности должна соответствовать Rz=50-60 мкм (по [ГОСТ 2789](#)) – контролируют с помощью профилографа по [ISO 8503-4](#), эталонов сравнения (компараторов) по [ISO 8503-2](#), метода отпечатка на ленте (метод реплик) по [ISO 8503-5](#).

Качество подготовки поверхности необходимо контролировать не позднее чем через 2 ч после проведения операций по подготовке, а также непосредственно перед нанесением каждого слоя АКП;

в) **контроль качества нанесения материалов**:

1) проведение полосовой окраски сварных швов, заклёпок и т.п. - контролируется визуально;

2) толщина мокрого слоя (должна соответствовать показателям таблицы 5) - измеряется эпизодически при нанесении каждого слоя лакокрасочного материала при помощи толщинометра неотвердевшего слоя («гребенки»);

3) внешний вид каждого слоя АКП - визуальный осмотр всей площади покрытия;

4) количество слоёв покрытия;

5) толщина сухой пленки покрытия (должна соответствовать 5.2.5, 5.3.5 и 5.4.4) – контролируют магнитным толщинометром в соответствии с [ГОСТ 31993 \(ISO 2808\)](#).

6.4 Контроль качества отверждённого покрытия

6.4.1 Контроль АКП следует выполнять после его полного отверждения. Показатели качества АКП приведены в таблице 9.

Таблица 9 – Показатели качества АКП

№ п/п	Наименование показателя	Норма	Метод определения
1	Внешний вид покрытия	Однородная поверхность соответствующего цвета без видимых дефектов (пропуски, потеки, наплывы, шагрень, кратеры, поры, пузыри не допускаются). Цвет покрытия должен соответствовать значению RAL, заявленному в технической документации на АКП	визуально
2	Толщина покрытия	Средний показатель толщины – не менее 240 мкм. Допускается снижение толщины в отдельных точках на 20 % от номинальной при условии, что средний показатель на контролируемом участке будет больше или равен номинальной толщине. Максимальные значения толщины не должны превышать двукратного значения номинальной толщины АКП	по ГОСТ 31993 (ISO 2808)
3	Адгезия методом решётчатых надрезов	Балл 0 – края надрезов должны быть гладкими и не иметь отслоившихся кусочков покрытия. Расстояния между лезвиями в зависимости от толщины покрытия: от 0 до 60 мкм – 1 мм; от 61 до 120 мкм – 2 мм; от 121 до 250 мкм – 3 мм	по ГОСТ 31149 (ISO 2409) (метод решётчатых надрезов)

6.4.2 При толщине покрытия свыше 250 мкм адгезию измеряют методом X-образного надреза по [ГОСТ 32702.2 \(ISO 16276\)](#) (не более балла 1 – следы отслаивания или удаления покрытия вдоль надрезов или в местах их пересечения).

Измерение адгезии на металлоконструкциях проводят выборочно и по согласованию сторон (Заказчика и подрядчика) на нескольких изделиях от партии или в местах, вызывающих сомнение. Объем выборки должен быть указан в технологической карте на окраску конкретного вида изделия.

После измерения адгезии поврежденное покрытие должно быть восстановлено в соответствии с проектными требованиями.

6.4.3 По окончании контроля качества АКП составляется протокол (акт) приемки нанесенного покрытия.

7 Ремонт антикоррозионного покрытия

7.1 Ремонт повреждённого при монтаже покрытия необходимо выполнять сразу после выявления повреждений.

7.2 Работы по ремонту АКП (подготовка поверхности и нанесение материалов) следует выполнять в соответствии с требованиями настоящей технологической инструкции.

7.3 При повреждениях АКП площадью до 0,5 м² подготовка к ремонтной окраске заключается в локальной ручной или механической зачистке поврежденных участков АКП до степени не ниже Р St 3 по [ISO 8501-2](#). Зачистка поврежденного участка выполняется с припуском 3-5 см по периметру. Переход от неповрежденного покрытия к металлу должен быть плавным.

При повреждениях АКП площадью от 0,5 до 1,0 м² подготовка к ремонтной окраске заключается в локальной абразивоструйной очистке поврежденных участков АКП до степени не ниже Р Sa 2 ½ по [ISO 8501-2](#). Зачистка поврежденного участка выполняется с припуском 5-10 см по периметру. Переход от неповрежденного покрытия к металлу должен быть плавным.

7.4 При значительных повреждениях покрытия выполнить абразивоструйную очистку всей поверхности конструкции до степени Sa 2 ½ по [ГОСТ Р ИСО 8501-1](#) и восстановить покрытие полностью в соответствии с проектным решением.

7.5 Ремонт дефектов АКП любых размеров, возникших при нанесении основного АКП, должен производиться теми же материалами.

8 Требования безопасности

8.1 Общие положения

8.1.1 С целью обеспечения безопасности необходимо проводить мероприятия, предусмотренные регламентом, руководствуясь требованиями промышленной безопасности, в том числе пожарной и взрывопожаробезопасности, изложенными в следующих документах: [ГОСТ 12.1.004](#), [ГОСТ 12.1.010](#), [ГОСТ 12.1.018](#), [ГОСТ 12.3.002](#), [ГОСТ 12.3.005](#), [ГОСТ Р 12.3.052](#), [Приказ Минтруда РФ от 02.12.2020 №849н](#), [СНиП 12-03](#), [СНиП 12-04](#), [Приказ от 15.12.2020 №903н](#) и [Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1479](#).

При подготовке поверхности под окраску, смешивании и применении ЛКМ необходимо соблюдать требования [СП 2.2.3670](#), [СанПиН 1.2.3685](#). Допустимые уровни шума и вибрации не должны превышать норм, регламентируемых [СанПиН 1.2.3685](#).

8.1.2 При организации рабочих мест должны соблюдаться требования [СП 2.2.3670](#); физиолого-эргономические требования к производственному оборудованию и организации рабочего места в соответствии с [СП 2.2.3670-20](#) (раздел VI); требования к производственному контролю за выполнением санитарных правил, норм и гигиенических нормативов – в соответствии с [СП 1.1.1058](#).

8.2 Требования к персоналу

8.2.1 К проведению окрасочных работ допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие:

- предварительный медицинский осмотр в соответствии с [Приказом Минздрава России от 28.01.2021 №29н](#) и [Приказом Минтруда России и Минздрава России от 31.12.2022 №988н/1420н](#);

- обучение правилам безопасности труда – по [ГОСТ 12.0.230](#), производственной санитарии, пожаро- и электробезопасности;

- профессиональную подготовку.

8.2.2 Должностные лица в соответствии с требованиями [СНиП 12-03](#) и [СНиП 12-04](#) несут ответственность за соблюдение требований охраны труда и промышленной безопасности при производстве работ.

8.2.3 Рабочие, инженерно-технические работники должны знать:

- опасные, вредные производственные факторы, вредные вещества в составе применяемых материалов, вероятность их появления в воздухе рабочей зоны и характер их действия на организм человека;

- инструкции по порядку выполнения работ и содержанию рабочего места;

- инструкции по охране труда и промышленной безопасности, и производственной санитарии;

- правила личной гигиены;

- правила пользования средствами индивидуальной защиты (СИЗ);
- правила оказания первой медицинской помощи.

8.3 Требования безопасности при подготовке и окраске поверхности

8.3.1 При подготовке поверхности рабочий-пескоструйщик и маляр должны работать в спецодежде из пыленепроницаемой ткани и шлем-скафандре типа МИОТ-19, ПРБ-5, РПМ-62 с принудительной подачей свежего воздуха.

8.3.2 Для безопасного ведения работ пескоструйный аппарат должен быть оборудован предохранительным клапаном, обслуживающимся в соответствии с требованиями [Приказа от 15 декабря 2020 года №536](#).

8.3.3 Основные требования безопасности к хранению и транспортировке химических веществ должны соответствовать [ГОСТ 12.3.008](#), [Постановлению Правительства РФ от 16.09.2020 №1479](#).

8.3.4 Работники, занятые обезжириванием поверхности, подготовкой и нанесением композиции, должны быть обеспечены следующими СИЗ: одежда специальная защитная, перчатки резиновые по [ГОСТ 20010](#), требования к средствам защиты глаз по [ГОСТ 12.4.253](#), респиратор фильтрующий РПГ-67 (А) по [ГОСТ 12.4.296](#).

8.3.5 Помещения, где ведутся работы с материалами, содержащими токсичные и легковоспламеняющиеся вещества, должны быть оборудованы:

- принудительной приточно-вытяжной вентиляцией с воздухообменом, обеспечивающим их полное удаление или снижение до предельно допустимых концентраций;
- средствами пожаротушения. При отсутствии стационарной автоматической системы пожаротушения в помещении установить противопожарный пост;
- аптечками, укомплектованными медикаментами для оказания первой доврачебной помощи;
- плакатами с запрещающими, предупреждающими, предписывающими, указательными знаками.

8.3.6 Запрещается использовать для обогрева электроприборы, производить электросварку, курить, разводить огонь, пользоваться спичками, использовать инструменты, которые при трении или ударе могут давать искру, в помещениях, где ведутся работы с применением материалов, содержащих органические растворители.

8.3.7 Для производства работ применять оборудование, инструмент и приспособления, исключающие возможность искрения при трении, ударах и т.п.

8.3.8 Хранение органических растворителей и лакокрасочных материалов на рабочем месте допускается в герметически закрытой таре в объеме не более односменной нормы.

Обтирочные материалы хранить в ящиках с закрывающейся крышкой.

8.4 Правила обращения с токсичными веществами

8.4.1 При работе с антикоррозионными материалами следует руководствоваться [Приказом Минтруда РФ от 02.12.2020 №849н, СанПиН 1.2.3685](#).

8.4.2 Приготовление материалов должно производиться на открытом воздухе вне помещения, где хранятся материалы.

8.4.3 Тара, в которой находятся антикоррозионные материалы, должна иметь наклейки, этикетки или бирки с точным наименованием и обозначением содержащихся в ней материалов. Тара должна иметь плотно закрывающиеся крышки.

8.4.4 При попадании на открытые участки тела антикоррозионных материалов или растворителей следует протереть ватным тампоном, смоченным в этиловом спирте, затем промыть водой с мылом.

8.4.5 Прием пищи и курение производятся в специально выделенных для этих целей помещениях.

8.4.6 При случайном разливе применяемых материалов этот участок необходимо немедленно засыпать сорбентом или песком, предварительно защитив органы дыхания.

8.4.7 Загрязненные растворители, песок, сорбент, тряпки следует собирать в ведра и удалять в специально отведенные места в плотно закрытой таре.

8.5 Противопожарные мероприятия

8.5.1 Применяемые антакоррозионные материалы взрывопожароопасны. Во время работы с ними следует организовать пожарный пост, оснащенный следующими средствами тушения пожара: ящики с песком, асbestosевые покрывала, пенные или углекислотные огнетушители.

8.5.2 При выполнении обезжиривания и окрасочных работ на объекте не допускается:

- курить, разводить огонь, выполнять огневые работы, а также работы и действия, которые могут вызвать образование искр и воспламенение паров растворителей;

- использовать электроприборы в обычном исполнении.

8.5.3 Не допускается проводить обезжиривание и окрасочные работы на объекте во время грозы.

8.5.4 При возникновении пожара следует вывести людей из опасной зоны, сообщить дежурному оператору или диспетчеру, приступить к его тушению имеющимися средствами в соответствии с утвержденным планом на конкретном объекте.

Приложение А

(обязательное)

Основные характеристики грунтовок TAIKOR Primer 140 и TAIKOR Primer 150
и эмали TAIKOR Top 425

А.1 Основные характеристики грунтовок TAIKOR Primer 140 и TAIKOR Primer 150 и эмали TAIKOR Top 425 представлены в таблицах А.1-А.3

Таблица А.1 - Характеристики грунтовки TAIKOR Primer 140

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Метод испытаний
Условия нанесения			
Температура воздуха при нанесении	°С	+5...+30	-
Относительная влажность воздуха, не более	%	80	-
Свойства материала			
Массовая доля нелетучих веществ (основы, компонента А)	%	86,5-88,5	ГОСТ 31939
Плотность, при температуре (20±2) °С (после смешивания)	г/см ³	2,7±0,1	ГОСТ 31992.1 (ISO 2811-1)
Время высыхания до степени 3, при температуре (20±2) °С, не более	ч	4	ГОСТ 19007
Жизнеспособность состава после смешивания компонентов, при температуре +23 °С, не менее	ч	1,5	ГОСТ 27271 (ISO 9514)
Нанесение материала			
Соотношение компонентов А:В, по массе	части	100:7	Указано на этикетке
Расход на один слой (теоретический)	кг/м ²	0,270 – 0,315	-
Толщина одного слоя	мкм	60 – 70	-
Время выдержки перед последующими слоями при температуре (20±2) °С, не менее	ч	4	-
Время полной полимеризации покрытия при температуре выше +18 °С, не менее	сут.	5	-
Свойства покрытия			
Внешний вид и цвет	-	Цвет серый, матовый	Визуально
Адгезия к стали, не более	балл	1	ГОСТ 15140
Прочность пленки при ударе, не менее	см	50	ГОСТ 4765
Эластичность пленки при изгибе, не более	мм	1	ГОСТ 6806
Температура эксплуатации	°С	-60...+110	
Стойкость пленки к статическому воздействию воды при температуре (20±2) °С	ч	24	ГОСТ 9.403, метод А

Таблица А.2 - Характеристики грунтовки TAIKOR Primer 150

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Метод испытаний
Условия нанесения			
Температура воздуха при нанесении	°C	-10...+35	-
Относительная влажность воздуха, не более	%	80	-
Свойства материала			
Массовая доля нелетучих веществ, не менее	%	72	ГОСТ 31939
Условная вязкость по вискозиметру В3-246 с диаметром сопла 6 мм, при (20±2) °C (компонент А), не менее	c	40	ГОСТ 8420
Плотность, при температуре (20±2) °C (после смешивания компонентов)	г/см³	1,5±0,1	ГОСТ 31992.1 (ISO 2811-1)
Степень перетира, не более	мкм	80	ГОСТ 31973 (ISO 1524)
Время высыхания до степени 3, при температуре 20 °C, не более	ч	8	ГОСТ 19007
Жизнеспособность состава после смешивания компонентов, при температуре (20±2) °C, не менее	ч	1,5	ГОСТ 27271 (ISO 9514)
Нанесение материала			
Соотношение компонентов А:В, по массе	части	100:10	Указано на этикетке
Расход на один слой (теоретический)	кг/м²	0,185-0,320	-
Толщина одного слоя	мкм	80-140	-
Время межслойной выдержки, не менее	ч	4	-
Время полной полимеризации покрытия	сут	7	-
Свойства покрытия			
Внешний вид	-	Цвет серый, матовый	Визуально
Адгезия к стали, не более	балл	1	ГОСТ 15140
Прочность пленки при ударе, не менее	см	40	ГОСТ 4765
Эластичность пленки при изгибе, не более	мм	2	ГОСТ 6806
Температура эксплуатации	°C	-60...+110	
Стойкость пленки к статическому воздействию воды при температуре (20±20) °C	ч	24	ГОСТ 9.403, метод А

Таблица А.3 - Основные характеристики эмали TAIKOR Top 425

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Метод испытаний
Условия нанесения			
Температура воздуха при нанесении	°C	-10...+35*	-
Относительная влажность воздуха	%	80	-
Свойства материала			
Массовая доля нелетучих веществ, не менее	%	59	ГОСТ 31939
Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм, при (20±0,5) °C, не менее	с	30	ГОСТ 8420
Степень перетира, не более	мкм	40	ГОСТ 31973 (ISO 1524)
Плотность, при температуре (20±2) °C (после смешивания компонентов)	г/см³	1,3±0,1	ГОСТ 31992.1 (ISO 2811-1)
Время высыхания до степени 3, при температуре 20 °C, не более	ч	2	ГОСТ 19007
Жизнеспособность состава после смешения компонентов, при температуре (20±2) °C, не менее	ч	1,5	ГОСТ 27271 (ISO 9514)
Нанесение материала			
Соотношение компонентов А:В, по массе	части	100:7	Указано на этикетке
Расход на один слой на металле (теоретический)	кг/м²	0,170	-
Толщина одного слоя на металле, не менее	мкм	60	-
Время межслойной выдержки, не менее	ч	2	-
Время полной полимеризации покрытия	сут	7	-
Свойства покрытия			
Внешний вид	-	Цвет по RAL, глянцевое, полуглянцевое, матовое	Визуально
Адгезия к стали, не более	балл	1	ГОСТ 15140
Прочность пленки при ударе, не менее	см	50	ГОСТ 4765
Эластичность пленки при изгибе, не более	мм	1	ГОСТ 6806
Температура эксплуатации	°C	-60...+110	
Стойкость пленки к статическому воздействию жидкостей при температуре (20±2) °C, не менее: - воды - 10 % NaOH - 3 % NaCl - 3 % H ₂ SO ₄ - бензина - ксиола	ч	72 72 72 72 72 72	ГОСТ 9.403 , метод А
* При температуре от минус 10 °C до плюс 10 °C применяется зимняя версия эмали.			

Приложение Б
(рекомендуемое)

Таблица определения точки росы в зависимости от температуры и относительной влажности воздуха

Температура воздуха	Относительная влажность воздуха, %															
	10 *	20*	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
-10 °C	-34,0	-26,0	-23,2	-21,8	-20,4	-19,0	-17,8	-16,7	-15,8	-14,9	-14,1	-13,3	-12,6	-11,9	-10,6	-10,0
-5 °C	-29,0	-22,0	-18,9	-17,2	-15,8	-14,5	-13,3	-11,9	-10,9	-10,2	-9,3	-8,8	-8,1	-7,7	-6,5	-5,8
0 °C	-26,0	-19,0	-14,5	-12,8	-11,3	-9,9	-8,7	-7,5	-6,2	-5,3	-4,4	-3,5	-2,8	-2,0	-1,3	-0,7
2 °C			-12,8	-11,0	-9,5	-8,1	-6,8	-5,8	-4,7	-3,6	-2,6	-1,7	-1,0	-0,2	-0,6	+1,3
4 °C			-11,3	-9,5	-7,9	-6,5	-4,9	-4,0	-3,0	-1,9	-1,0	+0,0	+0,8	+1,6	+2,4	+3,2
5 °C	-23,0	-15,0	-10,5	-8,7	-7,3	-5,7	-4,3	-3,3	-2,2	-1,1	-0,1	+0,7	+1,6	+2,5	+3,3	+4,1
6 °C			-9,5	-7,7	-6,0	-4,5	-3,3	-2,3	-1,1	-0,1	+0,8	+1,8	+2,7	+3,6	+4,5	+5,3
7 °C			-9,0	-7,2	-5,5	-4,0	-2,8	-1,5	-0,5	+0,7	+1,6	+2,5	+3,4	+4,3	+5,2	+6,1
8 °C			-8,2	-6,3	-4,7	-3,3	-2,1	-0,9	+0,3	+1,3	+2,3	+3,4	+4,5	+5,4	+6,2	+7,1
9 °C			-7,5	-5,5	-3,9	-2,5	-1,2	+0,0	+1,2	+2,4	+3,4	+4,5	+5,5	+6,4	+7,3	+8,2
10 °C	-19,0	-11,0	-6,7	-5,2	-3,2	-1,7	-0,3	+0,8	+2,2	+3,2	+4,4	+5,5	+6,4	+7,3	+8,2	+9,1
11 °C			-6,0	-4,0	-2,4	-0,9	+0,5	+1,8	+3,0	+4,2	+5,3	+6,3	+7,4	+8,3	+9,2	+10,1
12 °C			-4,9	-3,3	-1,6	-0,1	+1,6	+2,8	+4,1	+5,2	+6,3	+7,5	+8,6	+9,5	+10,4	+11,7
13 °C			-4,3	-2,5	-0,7	+0,7	+2,2	+3,6	+5,2	+6,4	+7,5	+8,4	+9,5	+10,5	+11,5	+12,3
14 °C			-3,7	-1,7	-0,0	+1,5	+3,0	+4,5	+5,8	+7,0	+8,2	+9,3	+10,3	+11,2	+12,1	+13,1
15 °C	-16	-7,7	-2,9	-1,0	+0,8	+2,4	+4,0	+5,5	+6,7	+8,0	+9,2	+10,2	+11,2	+12,2	+13,1	+14,1
16 °C			-2,1	-0,1	+1,5	+3,2	+5,0	+6,3	+7,6	+9,0	+10,2	+11,3	+12,2	+13,2	+14,2	+15,1
17 °C			-1,3	+0,8	+2,5	+4,3	+5,9	+7,2	+8,8	+10,0	+11,2	+12,2	+13,5	+14,3	+15,2	+16,6
18 °C			-0,5	+1,5	+3,2	+5,3	+6,8	+8,2	+9,8	+11,0	+12,2	+13,2	+14,2	+15,3	+16,2	+17,1
19 °C			+0,3	+2,2	+4,2	+6,0	+7,7	+9,2	+10,5	+11,7	+13,0	+14,2	+15,2	+16,3	+17,2	+18,1
20 °C	-12	-4,0	+1,0	+3,1	+5,2	+7,0	+8,7	+10,2	+11,5	+12,8	+14,0	+15,2	+16,2	+17,2	+18,1	+19,1
21 °C			+1,8	+4,0	+6,0	+7,9	+9,5	+11,1	+12,4	+13,5	+15,0	+16,2	+17,2	+18,1	+19,1	+20,0
22 °C			+2,5	+5,0	+6,9	+8,8	+10,5	+11,9	+13,5	+14,8	+16,0	+17,0	+18,0	+19,0	+20,0	+21,0
23 °C			+3,5	+5,7	+7,8	+9,8	+11,5	+12,9	+14,3	+15,7	+16,9	+18,1	+19,1	+20,0	+21,0	+22,0
24 °C			+4,3	+6,7	+8,8	+10,8	+12,3	+13,8	+15,3	+16,5	+17,8	+19,0	+20,1	+21,1	+22,0	+23,0
25 °C	-8	0	+5,2	+7,5	+9,7	+11,5	+13,1	+14,7	+16,2	+17,5	+18,8	+20,0	+21,1	+22,1	+23,0	+24,0
26 °C			+6,0	+8,5	+10,6	+12,4	+14,2	+15,8	+17,2	+18,5	+19,8	+21,0	+22,2	+23,1	+24,1	+25,1
27 °C			+6,9	+9,5	+11,4	+13,3	+15,2	+16,5	+18,1	+19,5	+20,7	+21,9	+23,1	+24,1	+25,0	+26,1
28 °C			+7,7	+10,2	+12,2	+14,2	+16,0	+17,5	+19,0	+20,5	+21,7	+22,8	+24,0	+25,1	+26,1	+27,0
29 °C			+8,7	+11,1	+13,1	+15,1	+16,8	+18,5	+19,9	+21,3	+22,5	+22,8	+25,0	+26,0	+27,0	+28,0
30 °C	-6	+3	+9,5	+11,8	+13,9	+16,0	+17,7	+19,7	+21,3	+22,5	+23,8	+25,0	+26,1	+27,1	+28,1	+29,0
32 °C			+11,2	+13,8	+16,0	+17,9	+19,7	+21,4	+22,8	+24,3	+25,6	+26,7	+28,0	+29,2	+30,2	+31,1
34 °C			+12,5	+15,2	+17,2	+19,2	+21,4	+22,8	+24,2	+25,7	+27,0	+28,3	+29,4	+31,1	+31,9	+33,0
36 °C			+14,6	+17,1	+19,4	+21,5	+23,2	+25,0	+26,3	+28,0	+29,3	+30,7	+31,8	+32,8	+34,0	+35,1
38 °C			+16,3	+18,8	+21,3	+23,4	+25,1	+26,7	+28,3	+29,9	+31,2	+32,3	+33,5	+34,6	+35,7	+36,9
40 °C	+1	+11	+17,9	+20,8	+22,6	+25,0	+26,9	+28,7	+30,3	+31,7	+33,0	+34,3	+35,6	+36,8	+38,0	+39,0

* Графы не заполнены ввиду отсутствия точных данных

Приложение В
(рекомендуемое)

Перечень НД и ТД, на которые даны ссылки в настоящей ТИ

При разработке настоящей инструкции использованы следующие нормативные документы и стандарты:

ГОСТ 9.010

Единая система защиты от коррозии и старения. Воздух сжатый для распыления лакокрасочных материалов. Технические требования и методы контроля

ГОСТ 9.402

Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию

ГОСТ 9.403

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

ГОСТ 12.0.230

Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования

ГОСТ 12.1.004

Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.010

Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.018

Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования

ГОСТ 12.3.002

Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.005

Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.008

Система стандартов безопасности труда. Производство покрытий металлических и неметаллических неорганических. Общие требования безопасности

ГОСТ Р 12.3.052

Система стандартов безопасности труда. Строительство. Работы антакоррозионные. Требования безопасности

ГОСТ 12.4.253

Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз и лица. Общие технические требования

ГОСТ 12.4.296

Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Респираторы фильтрующие. Общие технические условия

ГОСТ 2789

Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики

ГОСТ 3134

Уайт-спирит. Технические условия

ГОСТ 4765

Материалы лакокрасочные. Метод определения прочности при ударе

ГОСТ 6806

Материалы лакокрасочные. Метод определения эластичности пленки при изгибе

ГОСТ 8420

Материалы лакокрасочные. Методы определения условной вязкости

ГОСТ 9980.5

Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение.

ГОСТ 12026

Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 15140

Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии

ГОСТ 19007

Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания

ГОСТ 20010

Перчатки резиновые технические. Технические условия

<u>ГОСТ 23118</u>	Конструкции стальные строительные. Общие технические условия
<u>ГОСТ 27271 (ISO 9514)</u>	Материалы лакокрасочные. Метод определения жизнеспособности многокомпонентных систем
<u>ГОСТ 31149 (ISO 2409)</u>	Материалы лакокрасочные. Определение адгезии методом решетчатого надреза
<u>ГОСТ 31939</u>	Материалы лакокрасочные. Определение массовой доли нелетучих веществ
<u>ГОСТ 31973 (ISO 1524)</u>	Материалы лакокрасочные. Метод определения степени перетира
<u>ГОСТ 31992.1 (ISO 2811-1)</u>	Материалы лакокрасочные. Метод определения плотности. Часть 1. Пикнометрический метод
<u>ГОСТ 31993 (ISO 2808)</u>	Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия
<u>ГОСТ 32702.2 (ISO 16276)</u>	Материалы лакокрасочные. Определение адгезии методом X-образного надреза
<u>ГОСТ 34667.2</u>	Материалы лакокрасочные. Защита стальных конструкций от коррозии при помощи лакокрасочных систем. Часть 2. Классификация условий окружающей среды
<u>ГОСТ Р ИСО 8501-1</u>	Подготовка стальной поверхности перед нанесением лакокрасочных материалов и относящихся к ним продуктов. Визуальная оценка чистоты поверхности. Часть 1. Степень окисления и степени подготовки непокрытой стальной поверхности и стальной поверхности после полного удаления прежних покрытий
<u>ISO 8501-2</u>	Подготовка стальных поверхностей под окраску и другие виды покрытий. Визуальная оценка чистоты поверхности. Часть 2. Степени подготовки ранее покрытой стальной поверхности после локального удаления прежних покрытий
<u>ISO 8502-3</u>	Подготовка стальных поверхностей перед нанесением лакокрасочных материалов и относящихся к ним продуктов. Испытания для оценки чистоты поверхности. Часть 3: Оценка запыленности стальных поверхностей, подготовленных к окрашиванию (метод липкой ленты)
<u>ISO 8503-1</u>	Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и относящихся к ним продуктов. Характеристики шероховатости стальной поверхности после пескоструйной очистки. Часть 1. Требования и определения для компараторов профиля поверхности ISO, применяемых для оценки поверхностей после пескоструйной очистки
<u>ISO 8503-2</u>	Подготовка стальной поверхности перед нанесением краски или родственных продуктов. Испытания характеристики шероховатости стальной поверхности после струйной очистки. Часть 2. Метод классификации профиля поверхности стали, подвергнутой абразивно-струйной очистке. Методика с применением компаратора
<u>ISO 8503-4</u>	Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и относящихся к ним продуктов. Характеристики шероховатости стальной поверхности после пескоструйной очистки. Часть 4. Метод калибровки компараторов профиля поверхности ISO и определения профиля поверхности. Методика с применением прибора со щупом
<u>ISO 8503-5</u>	Подготовка стальной поверхности перед нанесением краски или родственных продуктов. Характеристики шероховатости стальной поверхности после струйной очистки. Часть 5. Метод отпечатков на ленте (реплик) для определения профиля поверхности

<u>ISO 11124-3</u>	Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и относящихся к ним продуктов. Технические условия на металлические абразивы для пескоструйной или дробеструйной очистки. Часть 3. Дробь и крошка из высокоуглеродистой литой стали
<u>ISO 11125-2</u>	Подготовка стальной поверхности перед нанесением лакокрасочных материалов и относящихся к ним продуктов. Методы испытаний металлических абразивных материалов для струйной очистки. Часть 2. Определение гранулометрического состава
<u>ISO 11125-3</u>	Подготовка стальной поверхности перед нанесением лакокрасочных материалов и относящихся к ним продуктов. Методы испытаний металлических абразивных материалов для струйной очистки. Часть 3. Определение твердости
<u>ISO 11125-4</u>	Подготовка стальной поверхности перед нанесением лакокрасочных материалов и относящихся к ним продуктов. Методы испытаний металлических абразивных материалов для струйной очистки. Часть 4. Определение кажущейся плотности
<u>ISO 11125-7</u>	Подготовка стальной поверхности перед нанесением лакокрасочных материалов и относящихся к ним продуктов. Методы испытаний металлических абразивных материалов для струйной очистки. Часть 7. Определение влаги
<u>ISO 11126-3</u>	Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и относящихся к ним продуктов. Технические требования к неметаллическим абразивам для струйной очистки. Часть 3: Шлак медеочистительного производства
<u>ISO 11127-2</u>	Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и относящихся к ним продуктов. Методы испытаний неметаллических абразивов для песко/дробеструйной очистки. Часть 2. Определение гранулометрического состава
<u>ISO 11127-3</u>	Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и относящихся к ним продуктов. Методы испытаний неметаллических абразивов для песко/дробеструйной очистки. Часть 3. Определение объемной плотности
<u>ISO 11127-4</u>	Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и относящихся к ним продуктов. Методы испытаний неметаллических абразивов для песко/дробеструйной очистки. Часть 4. Оценка твердости путем испытания с использованием предметных стекол
<u>ISO 11127-6</u>	Подготовка стальной поверхности перед нанесением лакокрасочных материалов и относящихся к ним продуктов. Методы испытания неметаллических абразивов для струйной очистки. Часть 6. Определение водорастворимых загрязнителей путем измерения электрической проводимости
ТУ 2313-105-72764655	Грунт TAIKOR Primer 140. Технические условия
ТУ 2312-099-72746455	Грунт TAIKOR Primer 150. Технические условия
ТУ 2312-100-72746455	Эмаль TAIKOR Top 425. Технические условия
ТУ 20.30.12-126-72746455	Разбавители TAIKOR Thinner. Технические условия
<u>СанПиН 1.2.3685</u>	Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
<u>СНиП 12-03</u>	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования

[СНиП 12-04](#)

Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство

[СП 1.1.1058-01](#)

Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда

Приказ Минздрава
России [от](#)
[28.01.2021 №29н](#)

Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 [Трудового кодекса Российской Федерации](#), перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры

Приказ Минздрава
России и Минтруда
России [от](#)
[31.12.2020](#)
[№988н/1420н](#)

Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры

Приказ Минтруда
РФ [от 02.12.2020](#)

Об утверждении Правил по охране труда при выполнении окрасочных работ

[№849н](#)
[Приказ от](#)
[15.12.2020 №903н](#)

Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок

Постановление
Правительства РФ
[от 16.09.2020](#)

Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации

[№1479](#)
[Приказ от 15](#)
[декабря 2020 года](#)
[№536](#)

Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением»