
Общество с ограниченной ответственностью
«ТехноНИКОЛЬ – Строительные Системы»



ТИ-РЕЗ-03 ЖБ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ
по защите внутренней поверхности бетонных
и железобетонных резервуаров системами
ТН-РЕЗЕРВУАР ХимПроф и ТН-РЕЗЕРВУАР Лайф
на основе материалов TAIKOR

№ ТИ-РЕЗ-03 ЖБ

РАЗРАБОТАНО

ООО «ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы»

Издание 02, январь 2026 г.

Корпорация ТехноНИКОЛЬ,

Служба Технической Поддержки

Тел. 8-800-200-05-65

www.tn.ru, www.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 внутренней поверхности бетонных и железобетонных резервуаров системами ТН-РЕЗЕРВУАР ХимПроф и ТН-РЕЗЕРВУАР Лайф на основе материалов ТАЙКОР

№ ТИ-РЕЗ-03 ЖБ

РАЗРАБОТАНО

ООО «ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы»

Руководитель технической службы
продуктового направления ТАЙКОР


С.А. Кубаев

Технический специалист


М.В. Сидоров

Содержание

1 Общие указания	1
2 Основные сведения о применяемых материалах	2
3 Требования к выполнению работ	2
3.1 Требования к условиям окружающей среды	2
3.2 Оборудование и средства измерения для производства работ	3
4 Требования к подготовке поверхности	4
5 Технология проведения работ по устройству защитного покрытия	5
5.1 Нанесение системы ТН-РЕЗЕРВУАР ХимПроф на основе грунт-эмали TAIKOR Top 490	5
5.2 Нанесение системы ТН-РЕЗЕРВУАР Лайф на основе грунт-эмали TAIKOR Top 440	7
6 Контроль качества и приемка работ	9
7 Требования безопасности	10
7.1 Общие положения	10
7.2 Требования к персоналу	10
7.3 Требования безопасности при подготовке и окраске поверхности	11
7.4 Правила обращения с токсичными веществами	11
7.5 Противопожарные мероприятия	12
Приложение А (обязательное) Основные характеристики грунт-эмали TAIKOR Top 490 и грунт-эмали TAIKOR Top 440	13
Приложение Б (рекомендуемое) Таблица определения точки росы в зависимости от температуры и относительной влажности воздуха	15
Приложение В (обязательное) Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящей ТИ	16

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

по защите внутренней поверхности бетонных и железобетонных резервуаров
системами ТН-РЕЗЕРВУАР ХимПроф и ТН-РЕЗЕРВУАР Лайф
на основе материалов TAIKOR

1 Общие указания

1.1 Настоящая технологическая инструкция определяет организацию, требования и порядок проведения работ по защите внутренней поверхности бетонных и железобетонных резервуаров (ёмкостей) системами покрытий:

а) **ТН-РЕЗЕРВУАР ХимПроф**: состоит из двухкомпонентной эпоксидной грунт-эмали TAIKOR Top 490 (ТУ 2312-102-72746455). Система образует прочное непроницаемое полимерное покрытие с высокой стойкостью к нефти и нефтепродуктам, водам хозяйствственно-бытовой канализации, минерализованной воде, водонефтяной эмульсии, кислотам, щелочам, маслам, бензину и механическим нагрузкам;

б) **ТН-РЕЗЕРВУАР Лайф**: состоит из двухкомпонентной эпоксидной грунт-эмали TAIKOR Top 440 (ТУ 2312-106-72746455). Система образует покрытие с высокой стойкостью в пресной и морской воде, моющим средством, спиртам и маслам для устройства защитных покрытий в резервуарах с пищевыми продуктами и питьевой водой. Рекомендуется для окраски внутренней поверхности резервуаров и других емкостей, предназначенных для:

- хранения и переработки 96 % спирта, пива и других спиртосодержащих продуктов (солода, коньяка, водки, вина), питьевой воды, соков, газированных напитков и т.д.;
- хранения сахара и сахаросодержащих продуктов;
- хранения зерна;
- хранения растительных масел, а также масло- и жиросодержащих продуктов.

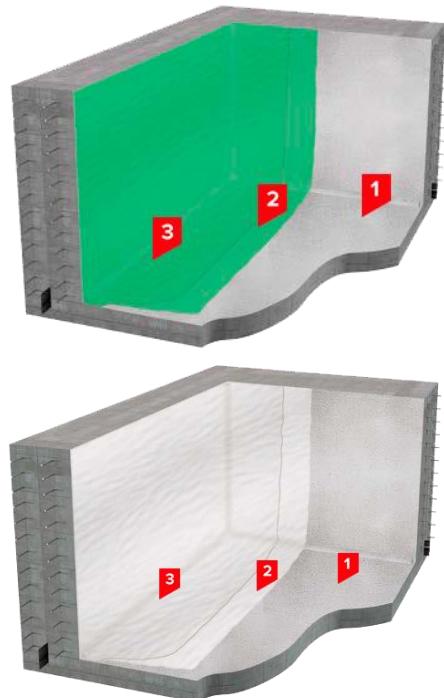
Параметры систем по защите внутренней поверхности бетонных и железобетонных резервуаров приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Параметры (характеристики) систем покрытий

№ п/п	Наименование слоя	Толщина покрытия, мкм	Теоретический расход, кг/м ²	Номер техлиста
Система ТН-РЕЗЕРВУАР ХимПроф				
1	Бетонное основание. Прочность на сжатие не менее 15 МПа	-	-	-
2	Грунтовочный слой TAIKOR Top 490	180	0,300	9.12
3	Финишный слой TAIKOR Top 490	300	0,500	9.12
Система ТН-РЕЗЕРВУАР Лайф				
1	Бетонное основание. Прочность на сжатие не менее 15 МПа	-	-	-
2	Грунтовочный слой TAIKOR Top 440	150-200	0,220-0,290	9.14
3	Финишный слой TAIKOR Top 440	150-200	0,220-0,290	9.14

1.2 Технологическая инструкция включает в себя описание операций по подготовке поверхности, технологии нанесения защитных полимерных материалов и контролю качества готового покрытия.

1.3 Требования к нанесению защитных покрытий, приведенные в настоящей инструкции, обязательны для выполнения при нанесении, приемке и контроле качества покрытия.



Настоящая технологическая инструкция может являться основанием для разработки технологической карты с последующим согласованием с заказчиком.

1.4 Разработчик оставляет за собой право внесения изменений в инструкцию.

2 Основные сведения о применяемых материалах

2.1 **TAIKOR Top 490** – двухкомпонентная эпоксидная грунт-эмаль с высокими антакоррозионными свойствами, обладающая высокой химической стойкостью и стойкостью к нефтепродуктам. Цвет зеленый, серый. Другие цвета по запросу.

Характеристики материала приведены в таблице А.1 [Приложения А](#).

2.2 **TAIKOR Top 440** – двухкомпонентная тиксотропная эпоксидная грунт-эмаль с высокой стойкостью в пресной и морской воде, к моющим средствам, спиртам и маслам. Цвет белый, оттенок не нормируется.

Характеристики материала приведены в таблице А.1 [Приложения А](#).

2.3 Растворители **TAIKOR Thinner 03** и **TAIKOR Thinner 04** предназначены для разбавления грунт-эмали **TAIKOR Top 490** и грунт-эмали **TAIKOR Top 440** соответственно, а также для промывки окрасочного оборудования.

2.4 Полимерные материалы **TAIKOR** поставляются в герметично закрытой таре. Сопроводительные документы (свидетельство о государственной регистрации, паспорт качества) предоставляются по запросу.

На упаковке с материалом приведены следующие данные:

- наименование производителя и/или заявителя продукции;
- наименование и марка продукции;
- номер ТУ;
- товарный знак предприятия-изготовителя и/или заявителя продукции;
- состав;
- область применения;
- правила и условия безопасного хранения и транспортирования материала;
- номер партии и дата изготовления;
- гарантийный срок хранения;
- масса нетто;
- символ штрихового кода.

2.5 Материалы **TAIKOR Top 490** и **TAIKOR Top 440** следует транспортировать в соответствии с [ГОСТ 9980.5](#) и хранить при стабильной температуре от минус 40 °С до плюс 40 °С без резких перепадов. Тара с материалами не должна подвергаться воздействию атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

2.6 Гарантийный срок хранения в герметично закрытой таре изготовителя грунт-эмали **TAIKOR Top 490** составляет 24 месяца с даты изготовления, грунт-эмали **TAIKOR Top 440** – 12 месяцев.

Поставщик гарантирует сохранность потребительских свойств материалов в течение указанного срока 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 защитных покрытий необходимо контролировать условия окружающей среды, к которым относятся:

- температура воздуха;
- влажность основания;
- относительная влажность воздуха;
- температура точки росы ([Приложение Б](#));

- освещенность поверхности.

3.1.2 Работы по подготовке поверхности и нанесению материалов рекомендуется выполнять при температуре окружающего воздуха от плюс 5 °С до плюс 35 °С и относительной влажности окружающего воздуха не выше 80 %.

3.1.3 При проведении работ влажность основания не должна превышать 4 %.

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

3.1.5 Температура поверхности основания должна быть на 3 °С выше температуры точки росы ([приложение Б](#)).

3.2 Оборудование и средства измерения для производства работ

3.2.1 Для производства работ следует применять оборудование, обеспечивающее необходимое качество подготовки поверхности и нанесения покрытия 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/интервал значений показателя	Марка оборудования *
1 Оборудование для подготовки поверхности			
1.1 Компрессорная установка (станция)	Производительность, м ³ /мин, не менее	5,0 – 10,0	AIRMAN, Atlas Copco, IRONMAC, CrossAir
	Рабочее давление воздуха, МПа, не менее	0,7 – 1,0	
1.2 Агрегат пневмоабразиво-струйной 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 Специальное оборудование для механической обработки поверхности	Диаметр абразивного круга (для электрических и пневматических УШМ)	100 - 180 мм	Jonnesway, SUMAKE, BOSCH, AEG МИСОМ, Сплитстоун
	Ширина обработки (для мозаично-шлифовальных машин), не менее	450 мм	
2 Оборудование для нанесения материалов			
2.1 Аппарат безвоздушного распыления	Передаточное соотношение насоса, не менее	33:1	GRACO Extreme, Mark V (США); ASPRO 6000 (Китай); Wagner 960 (Германия)
	Давление воздуха на входе, МПа	0,35-0,7	
	Давление 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 испытательного оборудования для контроля качества проведения работ приведён в таблице 3.

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

Наименование	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 К5»	0-1500 мкм 0-5000 мкм 0-2000 мкм	± 3 % + 1 мкм ± 1 % + 1 мкм
3 Измеритель влажности поверхностного слоя бетона	ВИМС-2 МГ-4	НПП «Интерприбор» СКБ «Стройприбор»
4 Электроискровой дефектоскоп типа: а) МТ-430 б) «Elcometer 236»	1-20 кВ 0-15 кВ	± 10 % ± 5 %
5 Адгезиметр типа «Elcometer 106», «PosiTTest АТ», «Константа АЦ»: - испытательные упоры («грибки»)	0-20 МПа 20 мм (диаметр)	± 1 %
6 Толщиномер неотвердевшего слоя (гребенка) типа Elcometer 3236, Константа ГУ	25-2000 мкм	3 %, не более

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

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

4 Требования к подготовке поверхности

4.1 Основные требования к оборудованию для подготовки поверхности приведены в таблице 2.

4.2 Подготовка поверхности бетонных и железобетонных поверхностей перед нанесением защитного покрытия необходима для обеспечения прочного сцепления с бетоном и для повышения эксплуатационных характеристик покрытия в течение всего срока эксплуатации.

Нанесение защитных материалов производится не ранее чем через 28 суток после укладки бетона. Влажность основания должна быть не более 4 %. Прочность на сжатие – не менее 15 мПа.

4.3 Подготовку бетонной поверхности перед нанесением покрытия осуществляют для придания бетону заданной шероховатости, а также для очистки ранее окрашенных поверхностей от пыли, грязи, цементного молочка, посторонних включений и отслаивающихся старых покрытий, что достигается применением соответствующего оборудования.

Если поверхности уже находились в эксплуатации, их поверхность следует тщательно очистить от старых покрытий и разрушенного бетона.

4.4 Бетонная поверхность, подготовленная к нанесению гидроизоляционного покрытия, не должна иметь выступающей арматуры, трещин, выбоин, раковин, наплывов, сколов рёбер, масляных пятен, грязи и пыли, цементного молочка. Закладные изделия должны быть жёстко закреплены в бетоне, фартуки закладных изделий устанавливают заподлицо с защищаемой поверхностью. С поверхности нового бетона должны быть удалены технологические загрязнения: высоловы, цементное молочко и формовочное масло.

4.5 Наружные углы конструкции должны быть скруглены радиусом не менее 25 мм. Во внутренних углах необходимо выполнить галтель радиусом не менее 25 мм. Галтель выполнить с помощью безусадочного полимерного состава на эпоксидной основе (TAIKOR Primer 160 или аналоги), смешанным с кварцевым песком (фракция до 1,2 мм). Пропорции смешивания определяются в зависимости от фракции песка и консистенции, необходимой для выполнения галтели. Также допускается выполнение галтели из безусадочного ремонтного состава на цементной основе.

4.6 Дефектные места поверхности бетона (значительные неровности, раковины, сколы кромок, трещины) должны быть отремонтированы. Выбор материала для ремонта бетонных и железобетонных конструкций следует предусматривать в разрабатываемом на объект Руководстве или Технологической карте с учётом обеспечения совместимости материалов.

Для выполнения ремонта дефектов основания перед нанесением системы гидроизоляции рекомендуется использовать специализированные составы на цементной основе. Также допускается выполнять ремонт основания с помощью полимерного состава на эпоксидной основе TAIKOR Primer 160. Перед применением эпоксидный состав смешивается с сухим кварцевым песком (фракция до 1,2 мм). Количество песка для состава определяется консистенцией готового материала (полужидкая шпаклевка для горизонтальной поверхности и небольших каверн, жесткий ремонтный состав – для ремонта выбоин и крупных кратеров).

4.7 Трещины необходимо зачистить, при необходимости расшить на ширину 3-5 мм. Глубина шва должна быть не менее его ширины. После чего трещину также необходимо отремонтировать с помощью безусадочного ремонтного состава на полимерной основе.

4.8 Бетонные поверхности, ранее подвергавшиеся воздействию кислых агрессивных сред, должны быть промыты чистой водой, нейтрализованы щелочным раствором или 4-5 %-ным раствором кальцинированной соды, вновь промыты и просушены.

4.9 Поверхность основания очистить от пыли, грязи, посторонних включений и старого покрытия промывкой водой под давлением (с применением водоструйных установок высокого (20 - 180 бар) и сверхвысокого (600 - 1200 бар) давления воды) или путём механической очистки (в т.ч. абразивоструйной) со снятием загрязнённого поверхностного слоя бетона толщиной не более 300 мкм. Для полного снятия старого покрытия рекомендуется мокрая пескоструйная обработка или обработка шлифовальными машинами.

4.10 Обработку поверхности бетона разрешается производить также механизированным инструментом (фрезами, алмазными чашками, шлифовальными кругами).

4.11 После очистки поверхность обеспылить промышленным пылесосом.

5 Технология проведения работ по устройству защитного покрытия

5.1 Нанесение системы ТН-РЕЗЕРВУАР ХимПроф на основе грунт-эмали TAIKOR Top 490

5.1.1 Поставляемый материал TAIKOR Top 490 должен соответствовать требованиям ТУ 2312-102-72746455, качество материала подтверждается паспортом качества.

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

5.1.3 Перед применением материал (компонент А и компонент В) должен быть выдержан при температуре не ниже плюс 18 °С в течение суток.

5.1.4 При подготовке к нанесению двухкомпонентных антикоррозионных материалов необходимо тщательно в течение 1-3 мин перемешать электрической (пневмо-) мешалкой основу материала (компонент А), при постоянном перемешивании добавить отвердитель (компонент В). Смешение компонентов производят в соотношении, указанном в сопроводительной документации (техническом листе или паспорте качества на материал). Количество приготовленного состава следует рассчитывать с учетом жизнеспособности смеси и производительности окрасочного оборудования. Жизнеспособность TAIKOR Top 490 после смешивания компонентов зависит от температуры окружающего воздуха (при её повышении снижается). При необходимости допускается разбавление материала с помощью TAIKOR Thinner 03. Разбавление двухкомпонентных материалов допускается только после смешения компонентов и выдержки времени индукции (5-10 мин).

5.1.5 Грунт-эмаль TAIKOR Top 490 наносят при температуре воздуха от плюс 5 °С до плюс 35 °С и относительной влажности не более 80 %.

5.1.6 Грунт-эмаль TAIKOR Top 490 предназначен для нанесения методами распыления, кистью и валиком. Методы и параметры нанесения материалов приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Методы и параметры нанесения материала TAIKOR Top 490

Наименование	Наименование разбавителя	Режимы нанесения		Очистка оборудования
		Давление/диаметр сопла/разбавление	Безвоздушное распыление	
1	2	3	5	6
TAIKOR Top 490	TAIKOR Thinner 03	Не ниже 200 атм./ 0,017" - 0,031" (0,43 - 0,79 мм) Разбавление до 15 % по массе	Кисть с натуральной щетиной, валик велюровый с коротким ворсом Разбавление до 15 % по массе	Растворители – ксилол, 645, 647, Р-4, TAIKOR Thinner 03

5.1.7 Грунт-эмаль TAIKOR Top 490 следует наносить равномерным слоем на сухую чистую поверхность. Не допускается проводить работы по мокрой или отпотевшей поверхности. Кромки, углы, труднодоступные места и т.д. предварительно необходимо окрашивать кистью или валиком с припуском 100 мм (полосовое окрашивание).

5.1.8 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 неотвердевшего слоя - «гребенки»). Ориентировочное соотношение мокрого/сухого слоя покрытия TAIKOR Top 490 приведено в таблице 5.

Таблица 5 – Ориентировочное соотношение мокрого/сухого слоя покрытия TAIKOR Top 490

Наименование материала	Толщина слоя, мкм		Теоретический расход, кг/ м ² *
	Мокрый	Сухой	
TAIKOR Top 490	210	180	0,300
TAIKOR Top 490	340	300	0,500

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

5.1.9 Нанести грунт-эмаль методом безвоздушного распыления в два слоя необходимой толщиной мокрого слоя в соответствии с таблицей 5. При нанесении первого слоя разбавить материал после смешения компонентов на 15 % по массе растворителем TAIKOR Thinner 03 в соответствии с таблицей 4.

Второй слой наносить после высыхания предыдущего до «отлипа» (легкое нажатие пальцем не оставляет следа и прилипания). Минимальное время межслойной сушки составляет 24 часа, максимальное время межслойной сушки составляет 14 суток.

При превышении максимального времени межслойной сушки (14 суток) перед нанесением последующих слоев, существующему покрытию следует придать шероховатость (без образования сквозных повреждений) с помощью легкой абразивоструйной обработки или ручного механизированного инструмента.

5.1.10 Сушка покрытия естественная. Время высыхания покрытия зависит от температуры; при её понижении время высыхания увеличивается, для ускорения сушки рекомендуется обдув поверхности покрытия сухим тёплым воздухом.

5.1.11 Определение толщины сухого покрытия следует выполнять приборами контроля с характеристиками, не хуже приведённых в таблице 3. Степень высыхания покрытия должна быть такова, чтобы оно было достаточно твердым и выдерживало давление прибора для замера толщины.

5.1.12 Толщина покрытия TAIKOR Top 490 должна соответствовать данным, приведенным в таблице 1, и составлять не менее 480 мкм, максимально допустимое локальное превышение толщины покрытия - не более 800 мкм.

5.2 Нанесение системы ТН-РЕЗЕРВУАР Лайф на основе грунт-эмали TAIKOR Top 440

5.2.1 Поставляемый материал TAIKOR Top 440 должен соответствовать требованиям ТУ 2312-106-72746455, качество материала подтверждается паспортом качества.

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

5.2.3 Перед применением материал (компонент А и компонент В) должен быть выдержан при температуре не ниже плюс 18 °С в течение суток.

5.2.4 При подготовке к нанесению двухкомпонентных антикоррозионных материалов необходимо тщательно в течение 1-3 мин перемешать электрической (пневмо-) мешалкой основу материала (компонент А), при постоянном перемешивании добавить отвердитель (компонент В). Смешение компонентов производят в соотношении, указанном в сопроводительной документации (техническом листе или паспорте качества на материал). Количество приготовленного состава следует рассчитывать с учетом жизнеспособности смеси и производительности окрасочного оборудования. Жизнеспособность TAIKOR Top 440 после смешивания компонентов зависит от температуры окружающего воздуха (при её повышении снижается). При необходимости допускается разбавление материала с помощью TAIKOR Thinner 03. Разбавление двухкомпонентных материалов допускается только после смешения компонентов и выдержки времени индукции (5-10 мин).

5.2.5 Грунт-эмаль TAIKOR Top 440 наносят при температуре воздуха от плюс 5 °С до плюс 35 °С и относительной влажности не более 80 %.

5.2.6 Грунт-эмаль TAIKOR Top 440 предназначен для нанесения методами распыления, кистью и валиком. Методы и параметры нанесения материалов приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Методы и параметры нанесения материала TAIKOR Top 440

Наименование	Наименование разбавителя	Режимы нанесения		Очистка оборудования
		Давление/диаметр сопла/разбавление	БВР	
1	2	3	5	6
TAIKOR Top 440	TAIKOR Thinner 04	Не ниже 200 атм./ 0,017" - 0,031" (0,43 - 0,79 мм) Разбавление до 15 % по массе	Кисть с натуральной щетиной, валик велюровый с коротким ворсом Разбавление до 15 % по массе	Растворители – ксилол, 645, 647, Р-4, TAIKOR Thinner 04

5.2.7 Грунт-эмаль TAIKOR Top 440 следует наносить равномерным слоем на сухую чистую поверхность. Не допускается проводить работы по мокрой или отпотевшей поверхности. Кромки, углы, труднодоступные места и т.д. предварительно необходимо окрашивать кистью или валиком с припуском 100 мм (полосовое окрашивание).

5.2.8 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 неотвердевшего слоя - «гребенки»). Ориентировочное соотношение мокрого/сухого слоя покрытия TAIKOR Top 440 приведено в таблице 7.

Таблица 7 – Ориентировочное соотношение мокрого/сухого слоя покрытия TAIKOR Top 440

Наименование материала	Толщина слоя, мкм		Теоретический расход, кг/ м ² *
	Мокрый	Сухой	
TAIKOR Top 440	165-220	150-200	0,220-0,290

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

5.2.9 Нанести грунт-эмаль методом безвоздушного распыления в два слоя необходимой толщиной мокрого слоя в соответствии с таблицей 7. При нанесении первого слоя разбавить материал после смешения компонентов на 15 % по массе растворителем TAIKOR Thinner 04 в соответствии с таблицей 6.

Второй слой наносить после высыхания предыдущего до «отлипа» (легкое нажатие пальцем не оставляет следа и прилипания). Минимальное время межслойной сушки составляет 24 часа, максимальное время межслойной сушки составляет 14 суток.

При превышении максимального времени межслойной сушки (14 суток) перед нанесением последующих слоев, существующему покрытию следует придать шероховатость (без образования сквозных повреждений) с помощью легкой абразивоструйной обработки или ручного механизированного инструмента.

5.2.10 Сушка покрытия естественная. Время высыхания покрытия зависит от температуры; при её понижении время высыхания увеличивается, для ускорения сушки рекомендуется обдув поверхности покрытия сухим тёплым воздухом.

5.2.11 Определение толщины сухого покрытия следует выполнять приборами контроля с характеристиками, не хуже приведённых в таблице 3. Степень высыхания покрытия должна быть такова, чтобы оно было достаточно твердым и выдерживало давление прибора для замера толщины.

5.2.12 Толщина покрытия TAIKOR Top 440 должна соответствовать данным, приведенным в таблице 1, и составлять не менее 300 мкм, максимально допустимое локальное превышение толщины покрытия - не более 800 мкм.

6 Контроль качества и приемка работ

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

- входного контроля полимерных материалов, абразивных материалов и вспомогательных материалов;
- качества подготовки поверхности перед окраской;
- условий окружающей среды;
- контроля нанесения защитных полимерных материалов;
- контроля отверждения покрытия.

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

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 материалов проводят контроль внешнего вида и цвета, желирование и посторонние включения не допускаются.

Показатели качества материалов должны соответствовать показателям, указанным в таблице А.1 [приложения А](#) соответственно.

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 (см. [ISO 11127-4](#)), фракционного состава (см. [ISO 11127-2](#)), плотности (см. [ISO 11127-3](#)) и влажности (см. [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 обдувания от 10 до 15 мин. На поверхности бумаги не допускаются пятна от капель масла и влаги.

6.3 **Пооперационный контроль** выполняется в процессе технологических операций по подготовке поверхности и нанесению материалов:

6.3.1 **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.

6.3.2 **Контроль качества подготовки бетонных и железобетонных конструкций.**

6.3.3 **Контроль качества нанесения материалов:**

- внешний вид каждого слоя - визуальный осмотр всей площади покрытия;
- сплошность покрытия;
- количество слоёв покрытия.

6.4 **Контроль качества отверждённого покрытия**

6.4.1 После отверждения защитного покрытия производят контроль внешнего вида (визуально).

6.4.2 Провести приемку защитного покрытия в соответствии с [СП 72.13330](#) по следующим показателям:

а) **внешний вид** - не должно быть подтеков, растрескивания, отслаивания и шелушения.

Определяют визуально при естественном дневном или искусственном рассеянном освещении на изделии с покрытием;

б) **сплошность** – равномерное, без пропусков распределение лакокрасочного защитного материала. Определяют визуальным осмотром (по укрывистости) при хорошем рассеянном дневном свете или искусственном освещении;

в) **адгезия** - не менее 2 мПа ([ГОСТ 28574-2014](#), раздел 5).

7 Требования безопасности

7.1 Общие положения

7.1.1 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](#), Приказе Минтруда РФ [от 02.12.2020 № 849н](#), [СНиП 12-03](#), [СНиП 12-04](#), Приказе Минтруда России [от 15.12.2020 № 903н](#) и Постановлении 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](#).

7.1.2 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](#).

7.2 Требования к персоналу

7.2.1 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 в соответствии с Постановлением Правительства РФ [от 24.12.2021 № 2464](#);

- профессиональную подготовку.

7.2.2 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.

7.2.3 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.

7.3 Требования безопасности при подготовке и окраске поверхности

7.3.1 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.

7.3.2 Для безопасного ведения работ пескоструйный аппарат должен быть оборудован предохранительным клапаном, обслуживающимся в соответствии с требованиями Приказа Ростехнадзора [от 15.12.2020 года № 536](#).

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

7.3.4 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](#).

7.3.5 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.

7.3.6 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.

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

7.3.8 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.

7.4 Правила обращения с токсичными веществами

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

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

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

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

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

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

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

7.5 Противопожарные мероприятия

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

7.5.2 При выполнении 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.

7.5.3 Не допускается проводить окрасочные работы на объекте во время грозы.

7.5.4 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 грунт-эмали TAIKOR Top 490 и грунт-эмали TAIKOR Top 440

Таблица А.1 – Основные характеристики материалов

Характеристики грунт-эмали TAIKOR Top 490			
Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Метод испытаний
1	2	3	4
Условия нанесения			
Температура воздуха при нанесении	°C	+5...+35	ТУ 2312-102-72746455
Влажность основания, не более	%	4	ТУ 2312-102-72746455
Относительная влажность воздуха, не более	%	85	ТУ 2312-102-72746455
Свойства материала			
Массовая доля нелетучих веществ, не менее	%	92	ГОСТ 31939
Плотность, при температуре (20±2) °C (после смешивания)	г/см³	1,5	ГОСТ 31992.1
Степень перетира, не более	мкм	50	ГОСТ 31973 (ISO 1524)
Время высыхания до степени 3, при температуре (20±2) °C, не более	ч	24	ГОСТ 19007
Время высыхания до степени 3, при температуре +120 °C, не более	ч	1	ГОСТ 19007
Время полной полимеризации покрытия при температуре +20°C, не менее	сут	7	ТУ 2312-102-72746455
Жизнеспособность состава после смешивания компонентов, при температуре +23 °C, не менее	ч	1,5	ГОСТ 27271 (ISO 9514)
Соотношение компонентов А:В, по массе	части	100:27,5	ТУ 2312-102-72746455
Нанесение материала			
Расход на один слой	кг/м²	0,300 – 0,520	ТУ 2312-102-72746455
Толщина одного слоя	мкм	180-310	ТУ 2312-102-72746455
Рекомендуемое количество слоев	-	1-2	-
Свойства покрытия			
Внешний вид и цвет	-	Цвет зеленый, серый. Другие цвета по запросу	Визуально
Прочность пленки при ударе, не менее	см	30	ГОСТ 4765
Эластичность при изгибе, не менее	мм	1,5	ГОСТ 29309
Адгезия к бетону, не менее	мПа	2	ГОСТ 28574
Стойкость к истиранию на приборе Taber, не более	мг	160	ТУ 2312-102-72746455
Температура эксплуатации	°C	-60...+90, временно до +180	ТУ 2312-102-72746455

Окончание таблицы А.1

1	2	3	4
Характеристики грунт-эмали TAIKOR Top 440			
Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Метод испытаний
Условия нанесения			
Температура воздуха при нанесении	°C	+5...+35	ТУ 2312-106-72746455
Влажность основания, не более	%	4	ТУ 2312-106-72746455
Относительная влажность воздуха, не более	%	80	ТУ 2312-106-72746455
Свойства материала			
Массовая доля нелетучих веществ, не менее	%	95	ГОСТ 31939
Плотность, при температуре (20±2) °C (после смешивания)	г/см³	1,35±0,1	ГОСТ 31992.1
Степень перетира, не более	мкм	40	ГОСТ 31973 (ISO 1524)
Время высыхания до степени 3, при температуре (20±2) °C, не более	ч	24	ГОСТ 19007
Время полной полимеризации покрытия при температуре +20°C, не менее	сут	7	ТУ 2312-102-72746455
Жизнеспособность состава после смешивания компонентов, при температуре +23 °C, не менее	ч	1,5	ГОСТ 27271 (ISO 9514)
Соотношение компонентов А:В, по массе	части	100:25	ТУ 2312-106-72746455
Нанесение материала			
Расход на один слой	кг/м²	0,220-0,290	ТУ 2312-106-72746455
Толщина одного слоя	мкм	150-200	ТУ 2312-106-72746455
Рекомендуемое количество слоев, не менее	-	2	-
Свойства покрытия			
Внешний вид и цвет	-	Однородная полуглянцевая пленка. Цвет белый, оттенок не нормируется	Визуально
Прочность пленки при ударе, не менее	см	30	ГОСТ 4765
Адгезия к бетону, не менее	мПа	2	ГОСТ 28574
Температура эксплуатации	°C	-60...+70, кратковременно до +120 (до 6 ч)	ТУ 2312-106-72746455

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
(обязательное)

Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящей ТИ

При разработке настоящей инструкции использованы следующие нормативные документы:

Обозначение документа	Наименование документа
<u>ГОСТ 9.010</u>	Единая система защиты от коррозии и старения. Воздух сжатый для распыления лакокрасочных материалов. Технические требования и методы контроля
<u>ГОСТ 12.1.004</u>	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
<u>ГОСТ 12.1.010</u>	Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования
<u>ГОСТ 12.1.018</u>	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
<u>ГОСТ 12.3.002</u>	Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности
<u>ГОСТ 12.3.005</u>	Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности
<u>ГОСТ 12.3.008</u>	Система стандартов безопасности труда. Производство покрытий металлических и неметаллических неорганических. Общие требования безопасности
<u>ГОСТ 12.4.253</u>	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз и лица. Общие технические требования
<u>ГОСТ 12.4.296</u>	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Респираторы фильтрующие. Общие технические условия
<u>ГОСТ 12026</u>	Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия
<u>ГОСТ 19007</u>	Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания
<u>ГОСТ 20010</u>	Перчатки резиновые технические. Технические условия
<u>ГОСТ 27271 (ISO 9514)</u>	Материалы лакокрасочные. Метод определения жизнеспособности многокомпонентных систем
<u>ГОСТ 28574-2014</u>	Защита от коррозии в строительстве. Конструкции бетонные и железобетонные. Методы испытаний адгезии защитных покрытий
<u>ГОСТ 29309</u>	Покрытия лакокрасочные. Определение прочности при растяжении
<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</u>	Материалы лакокрасочные. Метод определения плотности. Часть 1. Пикнометрический метод
<u>ГОСТ 4765</u>	Материалы лакокрасочные. Метод определения прочности покрытия при ударе
<u>ГОСТ 9980.5</u>	Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение
<u>ГОСТ Р 12.3.052</u>	Система стандартов безопасности труда. Строительство. Работы антакоррозионные. Требования безопасности

Обозначение документа	Наименование документа
ISO 11127-2-2020	Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и относящихся к ним продуктов. Методы испытаний неметаллических абразивов для песко/дробеструйной очистки. Часть 2. Определение гранулометрического состава
ISO 11127-3-2020	Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и относящихся к ним продуктов. Методы испытаний неметаллических абразивов для песко/дробеструйной очистки. Часть 3. Определение объемной плотности
ISO 11127-4-2020	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
ISO 11127-6-2022	Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и относящихся к ним продуктов. Методы испытаний неметаллических абразивов для песко/дробеструйной очистки. Часть 6. Определение растворимых в воде загрязняющих веществ путем измерения удельной проводимости
ТУ 2312-102-72746455-2016	Грунт-эмаль TAIKOR Top 490. Технические условия
ТУ 2312-106-72746455-2016	Грунт-эмаль TAIKOR Top 440. Технические условия
СНиП 12-03	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования
СНиП 12-04	Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство
СанПиН 1.2.3685	Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
СП 2.2.3670-20	Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда
СП 1.1.1058	Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
СП 72.13330	Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. СНиП 3.04.03-85
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 Минтруда России и Минздрава 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 России от 02.12.2020 № 849н	Об утверждении Правил по охране труда при выполнении окрасочных работ

Обозначение документа	Наименование документа
Приказ Минтруда России от 15.12.2020 № 903н	Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок
Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1479	Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации
Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 № 2464	Правила обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда
Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 536	Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением»