

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «ДЕКО»

Паркаев Н.В.

2017 г.



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ТИ № 014-И

Устройство и эксплуатация покрытия на основе однокомпонентной грунт-эмали «ДЕКОЛАК-УНИВЕРСАЛ»

1 Общая характеристика покрытия.

- 1.1 Однокомпонентная грунт-эмаль «ДЕКОЛАК-УНИВЕРСАЛ» ТУ 2312-013-12943630-2017 (далее – грунт-эмаль) представляет собой быстросохнущую систему, состоящую из пигментов и наполнителей в модифицированном алкидном лаке.
- 1.2 Покрытие на основе грунта-эмали предназначено для защиты от коррозии оцинкованных, алюминиевых и стальных поверхностей, а также конструкций из древесины, бетонных сооружений, коммуникаций и оборудования, эксплуатирующихся в условиях умеренного, умеренно-холодного и холодного климата, а также в промышленной атмосфере химических и металлургических предприятий.

Внимание! Устройство покрытия осуществляется только организациями, имеющими лицензию на выполнение работ по антикоррозийной защите материалов, изделий, конструкций.

2 Характеристика грунт-эмали.

- 2.1 Свойства грунт-эмали соответствует требованиям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Норма	Стандарт
1	Внешний вид покрытия	Глубоко матовое	ГОСТ 9.032-74
2	Плотность, кг/м ³	1350±100	ГОСТ 31992.1-2012
3	Степень перетира, не более, мкм	30	ГОСТ 31973-2013
4	Объемная доля нелетучих веществ, (%)	55±3	ГОСТ Р 50535-93
5	Адгезия. Метод решетчатых надрезов. Не более, балл	1	ГОСТ 31149-2014

2.2 Срок годности грунт-эмали в упаковке предприятия-изготовителя составляет 24 месяца с момента выпуска.

3 Теоретический расход грунт-эмали.

3.1 Теоретический расход грунт-эмали для получения сухой пленки заданной толщины указан в таблице 2.

Таблица 2

Толщина сухой пленки (ТСП), мкм	60	80	100
Толщина мокрой пленки (ТМП), мкм	109	145	182
Теоретический расход, г/м ²	147	195	245
Теоретически укрываемая площадь, м ² /л	9,2	6,9	5,5
Теоретически укрываемая площадь, м ² /кг	6,8	5,1	4

4 Требования к конструкциям, на которые наносится покрытие.

4.1 Покрытие наносится на оцинкованные, алюминиевые, стальные, бетонные и деревянные конструкции (колонны, балки перекрытия, связи жёсткости и т.п. - далее конструкции).

4.2 Меры по подготовке поверхности металлических конструкций под нанесение грунт-эмали.

4.2.1 Предварительная подготовка металла включает в себя устранение сварочных брызг, пор, скругление острых кромок, отслоений цинкового покрытия и прочих дефектов. Все острые кромки должны быть сглажены до минимального радиуса 2 мм. Сварной флюс, брызги, окалина и отслоения цинкового покрытия должны быть удалены зачисткой и шлифовкой заподлицо.

- 4.2.2 Жировые и масляные пятна с поверхности конструкций удаляются растворителем или раствором моющих средств по номерам 1 и 2 схемы подготовки поверхности согласно ГОСТ 9.402-2004 (таблица 3) до первой степени обезжиривания согласно ГОСТ 9.402-2004 (таблица 19).
- 4.2.3 При применении грунт-эмали в системе с огнезащитным покрытием, с поверхности металлических конструкций удаляются старые покрытия, пятна ржавчины, окалина и оксиды цинка («белая ржавчина» на оцинкованных изделиях) абразивоструйными методами до степени Sa2½ в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 8501-1-2014. При применении грунт-эмали самостоятельно или в системе с финишным покрытием допускается подготовка металла до степени St3 ручным и механическим инструментом в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 8501-1-2014.
- 4.2.3.1 Для абразивоструйной очистки должен применяться имеющий острые кромки чистый и сухой абразивный материал, не содержащий пыли, солей или других загрязнений. Абразив должен быть выбран с учетом обеспечения шероховатости поверхности не менее 40 микрон. Профиль поверхности определяется с помощью компаратора согласно ISO 8503-1:2012.
- 4.2.3.2 Требуется регулярная проверка абразива на чистоту и влажность. Не допускается повторное использование абразивных материалов, применяемых на открытых площадках или на объектах, где отсутствуют специальные меры контроля для обеспечения чистоты обработанного абразива. Требуется полное отсутствие масел, консистентных смазок или влаги, а в абразивных материалах для абразивоструйной очистки.
- 4.2.3.3 Сжатый воздух, используемый для дробеструйной очистки, не должен содержать воды и масла и должен отвечать требованиям ГОСТ 9.010-80.
- 4.2.4 После завершения абразивоструйных и шлифовальных работ необходимо провести обеспыливание поверхности. Степень обеспыливания должна соответствовать классу 2 по ISO 8502-3:2017. Сжатый воздух должен отвечать требованиям ГОСТ 9.010-80.
- 4.2.5 Допустимый интервал между очисткой металлической поверхности и окрашиванием составляет не более 6 часов на открытом воздухе, в отсутствие конденсации влаги на поверхности и исключении любого вида загрязнения. При более длительном интервале

между подготовкой поверхности и окрашиванием, необходимо повторить операцию очистки.

- 4.3 Подготовка поверхности бетонных и железобетонных конструкций.
 - 4.3.1 Бетон подлежит окраске не ранее, чем через 28 суток после заливки.
 - 4.3.2 Перед нанесением защитного покрытия с бетонной поверхности удаляются все возможные загрязнения методами выпаривания, пламенной очистки или обработки с помощью моющих средств.
 - 4.3.3 С помощью абразивоструйной очистки или механического инструмента с бетонной поверхности удаляются цементное молоко, непрочно держащийся или поврежденный бетон и придается необходимая шероховатость.
 - 4.3.4 Подготовка бетонной поверхности должна соответствовать требованиям ГОСТ 13015-2012, степени А3.
 - 4.3.3 Перед окраской бетон должен быть проверен на наличие капиллярной влаги. Влажность в поверхностном слое глубиной 20 мм должна быть не более 4%.
 - 4.3.4 Перед окраской бетон должен быть обеспылен. Обеспыливание производится путем обдувки поверхности сухим чистым воздухом. Сжатый воздух должен отвечать требованиям ГОСТ 9.010-80.
- 4.4 Подготовка деревянных поверхностей
 - 4.4.1 Перед окраской жировые и масляные пятна с поверхности деревянных конструкций удаляются растворителем или раствором моющих средств.
 - 4.4.2 Выступившие после усушки древесины сучки и засмолы вырубаются на глубину 2-3 мм при помощи стамески. Одновременно производится зачистка поверхностей от шероховатостей.
 - 4.4.3 Старые деревянные конструкции очистить от старых отслаивающихся покрытий, загрязнений, гнилостных повреждений, инородных включений.
Для усиления биозащиты и увеличения срока службы покрытия, эксплуатируемого в условиях открытой атмосферы и/или повышенной влажности, рекомендуется предварительная обработка поверхности антисептическими составами.
 - 4.4.4 Влажность деревянной конструкции не должна превышать 15% масс.

4.4.5 Перед окраской деревянная конструкция должен быть обеспылена. Обеспыливание производится путем обдувки поверхности сухим чистым воздухом. Сжатый воздух должен отвечать требованиям ГОСТ 9.010-80.

5 Технология устройства покрытия.

5.1 Нанесение грунт-эмали не допускается при следующих условиях:

- Неблагоприятные погодные условия, такие как дождь, туман, снег, или когда вероятно наступление такой погоды до полного отверждения покрытия;
- при температуре окружающего воздуха ниже минус 5°C;
- при температуре окружающего воздуха выше 40°C;
- при относительной влажности воздуха выше 80%;
- при температуре обрабатываемой поверхности менее чем на 3°C выше точки росы;
- после наступления темноты при выполнении работ на монтаже.

5.2 Грунт-эмаль поставляется готовой к применению. Перед нанесением грунт-эмали необходимо тщательно перемешать строительным миксером с насадкой турбулентного типа.

5.3 Температура готовой к применению грунт-эмали не должна быть ниже минус 5°C.

5.4 Нанесение грунт-эмали осуществляется механизировано или вручную – кистью, валиком.

5.5 При механизированном способе нанесения грунт-эмали наносится агрегатами высокого давления (АВД) или краскопультами.

5.5.1 Характеристики АВД:

- безвоздушный тип напыления;
- плунжерный насос;
- сопла от 0,011 до 0,017 дюйма;
- выпускное давление - не менее 150 бар.

5.5.2 Характеристики краскопульта:

- воздушный тип напыления;
- выпускное давление воздуха – не более 4 бар.

- 5.6 При нанесении грунт-эмали методом безвоздушного распыления или краскопультом допускается ее разбавление растворителем «ДЕКОТИННЕР-01» (ТУ 0251-011-12943630-2017), толуолом (ГОСТ 14710-78) или ксилолом (ГОСТ 9410-78) в количестве не более 10 % масс. Разбавитель следует добавлять небольшими порциями, тщательно перемешивая грунт-эмаль. Следует учесть, что при разбавлении максимально допустимая толщина мокрого слоя грунт-эмали снижается.
- 5.7 Грунт-эмаль наносится за один проход до 300 мкм мокрого слоя, обеспечивая 100 % укрывистость поверхности.
- 5.8 При нанесении грунт-эмали за два слоя, межслойная выдержка осуществляется до достижения покрытием степени высыхания 3 согласно ГОСТ 19007-73 и составляет не менее 0,5 часа при $20\pm 2^{\circ}\text{C}$, при толщине сухого слоя грунт-эмали - 100 ± 5 мкм.
- 5.9 Выдержка до транспортировки осуществляется до достижения покрытием степени высыхания 7 согласно ГОСТ 19007-73 и составляет не менее 4 часов при $20\pm 2^{\circ}\text{C}$, при толщине сухого слоя грунт-эмали - 100 ± 5 мкм.
- 5.10 По окончании работ по нанесению грунт-эмали инструменты и оборудование промыть растворителями «ДЕКОТИННЕР-01», ксилолом или толуолом.
- 5.11 При наличии непрокрасов необходимо провести повторное нанесение грунт-эмали в местах, где это необходимо.

6 Контроль производства работ.

- 6.1 Контроль качества покрытия должен производиться по внешнему виду, толщине слоя и адгезии.
- 6.1.1 Операционный контроль (соблюдение технологии нанесения и т.д.) в процессе производства работ осуществляются прорабом или мастером участка.
- 6.1.2 Контроль качества покрытий по внешнему виду осуществляют визуально. Внешний вид покрытия должен соответствовать IV классу по ГОСТ 9.032-74.
- 6.1.3 Толщину каждого неотвержденного слоя покрытия во время окрасочных работ измеряют отдельно. Для измерений используют специальную зубчатую линейку («гребенка»). Линейка вдавливается зубцами в поверхность неотвержденного слоя

покрытия, и толщина определяется как средняя между последним отмеченным и первым неотмеченным грунт-эмалью зубцами.

- 6.1.4 Адгезия покрытия к основанию должна быть не более 1 балла согласно ГОСТ 31149-2014 (таблица 1)
- 6.1.5 Толщина отвержденного покрытия измеряется в соответствии с ГОСТ 31993-2013, метод № 6 (магнитный метод). Для измерения толщины покрытия используют магнитные толщиномеры неразрушающего типа. Количество замеров толщины слоев производится на эталонных участках в соответствии с ISO 12944-7:2018. Измерения проводят на покрытии со степень отверждения не менее 7 по ГОСТ 19007-73.
- 6.1.6 Окончательный контроль устройства покрытия осуществляется специалистами ООО «ДЕКО» или привлеченными организациями, имеющими аккредитацию в данной области.
- 6.2 Контроль над состоянием покрытия в период эксплуатации и ответственность за соблюдение условий его эксплуатации в соответствии с технической документацией изготовителя возлагается на эксплуатационный персонал предприятия.
- 6.2.1 Внешнее состояние и условия эксплуатации покрытия строительных конструкций должно контролироваться эксплуатационным персоналом не менее двух раз в год.
- 6.2.2 При проведении осмотра состояния покрытия строительных конструкций, особое внимание должно быть уделено выявлению:
- нарушений целостности покрытия;
 - мест, ситуаций, условий эксплуатации, потенциально опасных для целостности покрытия (близость технологического оборудования и т.п.).
- 6.2.3 Результаты обследования оформляются актом проверки состояния и условий эксплуатации покрытия. Акты комплектуются в журнал осмотра состояния покрытия с указанием сроков и ответственных за устранение выявленных недостатков.
- 6.2.4 Нарушения покрытия должны немедленно устраняться.
- 6.2.5 Условия и порядок устранения обнаруженных дефектов покрытия в период гарантийного срока должны быть отражены в договоре на выполнение работ по антикоррозионной защите.

7 Ремонт покрытия

7.1 Виды дефектов покрытия:

- растрескивания, отслоения, вздутия покрытия, связанные с нарушением адгезии покрытия;
- нарушение технологии отверждения покрытия, связанное с прямым воздействием атмосферных осадков на неотвержденное покрытие;
- локальные механические повреждения покрытия, связанные с кантованием и проведением сварочных, монтажных или иных работ;
- локальные «косметические» дефекты покрытия (потеки, крупная шагрень и волнистость, сухой напыл).

7.2 Подготовка ремонтируемой поверхности

7.2.1 Ремонт дефектных участков, должен выполняться с применением механической или абразивоструйной очистки поверхности. Размер участка при повторной очистке должен перекрывать соседнюю неповрежденную поверхность на минимальное расстояние в 25 мм.

7.2.2 В случае проведения ремонтных работ в условиях низких температур, обрабатываемые поверхности должны быть очищены от инея и наледи.

7.2.3 Провести обеспыливание поверхности.

7.2.4 Допустимый интервал между очисткой металлической поверхности и окрашиванием составляет не более 6 часов на открытом воздухе, в отсутствие конденсации влаги на поверхности и исключения любого вида загрязнения. При более длительном интервале между подготовкой поверхности и окрашиванием, необходимо повторить операцию очистки.

7.3 Повторное нанесение материалов

7.3.1 После процедур по подготовке поверхности нанести ремонтные слои согласно спецификации на материалы, при помощи кисти или валика для небольших площадей и при помощи окрасочных агрегатов для больших площадей.

8 Условия эксплуатации.

- 8.1 Эксплуатация покрытия на основе грунта-эмали возможна в интервалах температур от минус 60°С до 60°С и относительной влажности до 100 %.
- 8.2 Эксплуатация конструкций с покрытием возможна без использования дополнительных защитно-декоративных лакокрасочных материалов в условиях открытой атмосферы и воздействия промышленных средне агрессивных сред.

9 Упаковка.

- 9.1 Однокомпонентная грунт-эмаль «ДЕКОЛИАК-УНИВЕРСАЛ» упаковывается в герметичную металлическую тару по 24 кг.

10 Транспортировка и хранение.

- 10.1 Транспортировка и хранение грунт-эмали должна соответствовать требованиям ГОСТ 9980.3-2014 и исключать возможность повреждения упаковки.
- 10.2 При транспортировке и хранении необходимо исключить условия попадания на тару воды и агрессивных веществ.
- 10.3 Грунт-эмаль разрешено перевозить всеми видами наземного, воздушного и водного транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими для данного вида транспорта с обязательным предохранением от механических повреждений.
- 10.4 Не допускается транспортировка и хранение грунт-эмали при температуре ниже минус 40°С.

11 Требования по технике безопасности.

- 11.1 Грунт-эмаль легковоспламеняема! Исключить хранение грунт-эмали вблизи открытых источников огня.
- 11.2 При работах по устройству покрытия необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты.
- 11.2.1 Для защиты органов дыхания рекомендуется использовать респираторы специального типа, защищающие от паров органических растворителей.

- 11.2.2 Для защиты кожных покровов рекомендуется использовать спец. одежду (рез. перчатки, х/б комбинезоны).
- 11.2.3 Для профилактики заболеваний и раздражений кожных покровов лица и рук рекомендуется пользоваться защитными дерматологическими средствами.
- 11.2.4 При попадании грунт-эмали в глаза, поражённое место следует немедленно промыть большим количеством воды и по возможности обратиться к врачу.
- 11.2.5 Следует избегать попадания грунт-эмали и любых других сопутствующих материалов внутрь организма.
- 11.3 В целях обеспечения пожаро-взрывобезопасности при работах по нанесению грунт-эмали запрещается:
- в местах производства работ по устройству покрытия курить и проводить сварочные работы;
 - производить работы по устройству покрытия в местах возможного возникновения пламени.
- 11.4 Для обеспечения безопасности и сохранения здоровья следует избегать контакта продуктов питания и средств личной гигиены с грунт-эмалью.

12 Требования по охране окружающей среды.

- 12.1 В процессе эксплуатации покрытия вредного воздействия на окружающую среду не оказывается.
- 12.2 В процессе формирования покрытия возможно выделение в воздух паров органических растворителей в пределах допустимых норм.
- 12.3 Отходы производства работ по устройству покрытия следует сортировать и складировать со строительным мусором. Запрещается выбрасывать отходы в водоёмы и почву или оставлять в беспорядке на месте производства работ.

13 Дополнительные указания.

- 13.1 При производстве работ по устройству покрытия допускается использование любого другого оборудования, отвечающего требованиям данного технологического процесса.

14 Гарантии изготовителя.

- 14.1 Однокомпонентная грунт-эмаль «ДЕКОЛАК-УНИВЕРСАЛ» выпускается в соответствии ТУ 2312-013-12943630-2017
- 14.2 Гарантийный срок хранения грунт-эмали составляет 24 месяца со дня изготовления, при условии герметичности тары и температуре хранения от минус 40 °С до 40 °С.
- 14.3 По истечении гарантийного срока хранения, применять грунт-эмаль без лабораторных испытаний не рекомендуется.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящем регламенте

№ п/п	Номер стандарта	Название стандарта
1	ГОСТ 31992.1-2012	Материалы лакокрасочные. Метод определения плотности. Часть 1. Пикнометрический метод
2	ГОСТ 31973-2013	Материалы лакокрасочные. Метод определения степени перетира
3	ГОСТ Р 50535-93	Материалы лакокрасочные. Методы определения объемной доли нелетучих веществ
4	ГОСТ 31149-2014	Материалы лакокрасочные. Определение адгезии методом решетчатого надреза
5	ГОСТ Р ИСО 8501-1-2014	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
6	ISO 8503-1:2012	Подготовка стальной поверхности перед нанесением лакокрасочных материалов и относящихся к ним продуктов. Испытания характеристики шероховатости стальной поверхности после струйной очистки. Часть 1. Компараторы ISO для сравнения профилей поверхности при их оценке после абразивно-струйной очистки. Технические условия и определения
7	ГОСТ 9.010-80	Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Воздух, сжатый для распыления лакокрасочных материалов. Технические требования и методы контроля
8	ISO 8502-3:2017	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)
9	ГОСТ 13015-2012	Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения
10	ГОСТ 19007-73	Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания (с Изменениями N 1, 2).
11	ГОСТ 31993-2013	Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия
12	ТУ 2312-013-12943630-2017	Однокомпонентная грунт-эмаль «ДЕКОЛАК-УНИВЕРСАЛ»

№ п/п	Номер стандарта	Название стандарта
13	ГОСТ 9.402-2004	Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию
14	ГОСТ 14710-78	Толуол нефтяной. Технические условия
15	ГОСТ 9410-78	Ксилол нефтяной. Технические условия
16	ГОСТ 9.032-74	Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения
17	ISO 12944-7:2018	Краски и лаки. Защита стальных конструкций от коррозии при помощи защитных лакокрасочных систем. Часть 7. Производство покрасочных работ и надзор за ними
18	ГОСТ 9980.3-2014	Материалы лакокрасочные и вспомогательные, сырье для лакокрасочных материалов. Упаковка
19	ГОСТ 9.032-74	Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения

