

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «ДЕКО»

Паркаев Н.В.

« _____ 2017 г.



ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ТИ № 014-ИУ

Устройство и эксплуатация покрытия на основе

двухкомпонентной полиуретановой грунт-эмали «ДЕКОПУР-ФЛЕКС»

1 Описание и область применения двухкомпонентной полиуретановой грунт-эмали «ДЕКОПУР-ФЛЕКС»

1.1 Двухкомпонентная грунт-эмаль «ДЕКОПУР-ФЛЕКС» ТУ 2312-014-12943630-2017 (далее – грунт-эмаль) представляет собой двухкомпонентную систему, состоящую из пигментов и наполнителей в акриловом полиоле. Отвердитель – алифатический полиизоцианат.

1.2 Покрытие на основе грунт-эмали предназначено для окрашивания металлических поверхностей и поверхностей, покрытых грунтовочными и огнезащитными составами, подвергающихся воздействию атмосферы и агрессивных жидких и парогазовых сред, мостов, наружной поверхности емкостей для хранения нефти и нефтепродуктов, гидротехнических сооружений, металлоконструкций различного назначения и изделий машиностроения.

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

2 Характеристика исходных материалов.

2.1 Грунт-эмаль может производиться в гляцевом и полуматовом вариантах.

2.2 Свойства грунт-эмали соответствуют требованиям, приведенным в таблице 1 и 2.

ООО «ДЕКО»

143421, Московская область, городской округ Красногорск, Балтия автодорога 26км, строение 3, 1-ый этаж, помещение II, комната № 147

Банковские реквизиты:

р/с 407028102390000000790 в Сбербанк России (ОАО) Мордовское ОСБ № 8589, г. Саранск, к/с 30101810100000000615, БИК 048952615, ИНН 1306000137, КПП 502401001

ТИ № 014-И Редакция 5 от 27.03.2023

Таблица 1

Для глянцевой грунт-эмали			
№ п/п	Наименование показателя	Норма	Метод испытания
1	Компонент А		
1.1	Цвет	По таблице RAL	визуально
1.2	Плотность, кг/м ³	1200±50	ГОСТ 31992.1-2012
1.3	Массовая доля нелетучих веществ, % масс	63±3	ГОСТ 31939-2012
1.4	Степень перетира, не более, мкм	20	ГОСТ 31973-2013
2	Компонент Б		
2.1	Цвет отвердителя	Бесцветный, прозрачный	визуально
2.2	Плотность, кг/м ³	1000±100	ГОСТ 31992.1-2012
3	Свойства смеси компонентов А и Б		
3.1	Внешний вид покрытия	Глянцевое (50-59)	ГОСТ 9.032-74
3.2	Соотношение компонентов А и Б, по массе	100 : 10	---
3.3	Плотность готового состава (кг/м ³)	1180±50	ГОСТ 31992.1-2012
3.4	Объемная доля нелетучих веществ, % об.	55±3	ГОСТ Р 50535-93
3.5	Адгезия. Метод решетчатых надрезов, балл, не более.	1	ГОСТ 31149-2014 (ISO 2409:2013)
3.6	Адгезия. Метод нормального отрыва, МПа, не менее	5	ГОСТ 32299-2013 (ISO 4624:2002)

Таблица 2

Для полуматовой грунт-эмали			
№ п/п	Наименование показателя	Норма	Метод испытания
1	Компонент А (полуматовый)		
1.1	Цвет	По таблице RAL	визуально
1.2	Плотность, кг/м ³	1200±50	ГОСТ 31992.1-2012
1.3	Массовая доля нелетучих веществ, % масс	56±3	ГОСТ 31939-2012
1.4	Степень перетира, не более, мкм	30	ГОСТ 31973-2013
2	Компонент Б		
2.1	Цвет отвердителя	Бесцветный, прозрачный	визуально
2.2	Плотность, кг/м ³	1000±100	ГОСТ 31992.1-2012
3	Свойства смеси компонентов А и Б		
3.1	Внешний вид покрытия	Полуматовое (20-36)	ГОСТ 9.032-74
3.2	Соотношение компонентов А и Б, по массе	100 : 10	---
3.3	Плотность готового состава (кг/м ³)	1180±50	ГОСТ 31992.1-2012
3.4	Объемная доля нелетучих веществ, % об.	50±3	ГОСТ Р 50535-93
3.5	Адгезия. Метод решетчатых надрезов, балл, не более.	1	ГОСТ 31149-2014 (ISO 2409:2013)
3.6	Адгезия. Метод нормального отрыва, МПа, не менее	5	ГОСТ 32299-2013 (ISO 4624:2002)

2.2 Зависимость жизнеспособности и скорости сушки грунт-эмали от температуры представлена в таблице 3 и 4.

Таблица 3

Для глянцевой грунт-эмали			
Температура грунт-эмали, окружающей среды, °С	5	20	30
Жизнеспособность грунт-эмали, не менее, час	4	1,5	1
Время до степени высыхания 3 по ГОСТ 19007-73, при толщине мокрого слоя 150 мкм, не менее, час	6	3	2
Время до степени высыхания 5 по ГОСТ 19007-73, при толщине мокрого слоя 150 мкм, не менее, час	12	6	3

Таблица 4

Для полуматовой грунт-эмали			
Температура грунт-эмали, окружающей среды, °С	5	20	30
Жизнеспособность грунт-эмали, не менее, час	4	1,5	1
Время до степени высыхания 3 по ГОСТ 19007-73, при толщине мокрого слоя 150 мкм, не менее, час	3,5	2	1,5
Время до степени высыхания 5 по ГОСТ 19007-73, при толщине мокрого слоя 150 мкм, не менее, час	7,5	4	2,5

2.3 Теоретический расход грунт-эмали представлен в таблице 5 и 6.

Таблица 5

Для глянцевой грунт-эмали			
Толщина сухого слоя (ТСС), мкм	60	80	100
Толщина мокрого слоя (ТМС), мкм	109	145	183
Теоретический расход, г/м ²	128,7	171,6	214,6
Теоретическая укрываемая площадь, м ² /л	9,2	6,9	5,5
Теоретическая укрываемая площадь, м ² /кг	7,8	5,8	4,7

Таблица 6

Для полуматовой грунт-эмали			
Толщина сухого слоя (ТСС), мкм	60	80	100
Толщина мокрого слоя (ТМС), мкм	120	160	200
Теоретический расход, г/м ²	141,6	188,8	236
Теоретическая укрываемая площадь, м ² /л	8,3	6,3	5
Теоретическая укрываемая площадь, м ² /кг	7,1	5,3	4,2

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

3 Технология устройства покрытия.

3.1 Технологический процесс устройства покрытия включает в себя следующие операции:

- подготовка поверхности;
- подготовка материалов и оборудования для нанесения грунт-эмали;
- нанесение грунт-эмали.

3.2 Подготовка поверхности металлоконструкций.

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

3.2.2 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).

3.2.3 Подготовка поверхности осуществляется методом абразивоструйной очистки до степени Sa 2½ по ГОСТ Р ИСО 8501-1-2014.

3.2.4 При применении грунт-эмали самостоятельно, без огнезащитного покрытия, допускается подготовка металла до степени St3 ручным и механическим инструментом в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 8501-1-2014.

- 3.2.5 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.
- 3.2.6 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.
- 3.2.7 Сжатый воздух, используемый для дробеструйной очистки, не должен содержать воды и масла и должен отвечать требованиям ГОСТ 9.010-80.
- 3.2.8 После завершения абразивоструйных и шлифовальных работ необходимо провести обеспыливание поверхности. Степень обеспыливания должна соответствовать не менее 2 классу по ISO 8502-3:2017. Сжатый воздух должен отвечать требованиям ГОСТ 9.010-80.
- 3.2.9 Допустимый интервал между очисткой металлической поверхности и окрашиванием составляет не более 6 часов на открытом воздухе (не более 24 часов в отапливаемом помещении), в отсутствие конденсации влаги на поверхности и исключения любого вида загрязнения. При более длительном интервале между подготовкой поверхности и окрашиванием, необходимо повторить операцию очистки.
- 3.3 Подготовка материалов и оборудования для нанесения грунт-эмали.
- 3.3.1 Технологическое оборудование размещается на площадке наиболее рациональным образом.
- 3.3.2 Проверяется работоспособность всех составляющих технологического оборудования.
- 3.3.3 При хранении или транспортировке при отрицательных температурах необходимо выдержать грунт-эмаль перед нанесением в течение 1 суток при температуре не менее 20°C.
- 3.3.4 Перед нанесением грунт-эмали Компонент А тщательно перемешивается в емкости поставки до однородного состояния, но не менее 2 минут.

- 3.3.5 В емкость с компонентом А, при постоянном перемешивании, добавляется компонент Б. Оба компонента смешивают до однородного состояния, но не менее 2 минут.
- 3.4 Нанесение грунт-эмали.
- 3.4.1 Условия нанесения грунт-эмали:
- температура окружающей среды - от 5°C до 40°C;
 - относительная влажность воздуха - не более 80 %;
 - температура окрашиваемой поверхности должна быть не менее чем на 3°C выше температуры точки росы.
- 3.4.2 Не допускается нанесение грунт-эмали при неблагоприятных погодных условиях, таких как дождь, туман, снег, а также при неблагоприятном прогнозе на срок отверждения покрытия до степени 5 по ГОСТ 19007-73.
- 3.4.3 Грунт-эмаль наносится механизированным способом аппаратами безвоздушного распыления, краскопультами или вручную – кистью, валиком.
- 3.4.4 Характеристики АВД:
- безвоздушный тип напыления;
 - плунжерный насос;
 - выпускное давление - не менее 150 бар;
 - рекомендуемый диаметр сопла 0,011-0,015”.
- 3.4.5 Характеристики краскопульты:
- воздушный тип напыления;
 - выпускное давление воздуха – не более 4 бар.
- 3.4.6 При нанесении грунт-эмали методом безвоздушного распыления или краскопультом допускается ее разбавление растворителем «ДЕКОТИННЕР-01» (ТУ 0251-011-12943630-2017) или толуолом (ГОСТ 14710-78) 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 и объемная доля нелетучих веществ грунт-эмали снижаются, а время высыхания увеличивается.
- 3.4.7 Рекомендованная толщина мокрого слоя составляет 110-160 мкм, что соответствует 60-80 мкм сухого покрытия.
- 3.4.8 Максимальная толщина мокрого слоя глянцевой грунт-эмали, до образования

- потеков, составляет 200 мкм и достигается без использования разбавителя при температуре грунт-эмали и окрашиваемой металлоконструкции не выше 20°C.
- 3.4.9 Максимальная толщина мокрого слоя полуматовой грунт-эмали, до образования потеков, составляет 400 мкм и достигается без использования разбавителя при температуре грунт-эмали и окрашиваемой металлоконструкции не выше 20°C.
- 3.4.10 Для достижения номинальной толщины сухой пленки (ТСП) на свободных кромках, сварных швах, элементах болтовых соединений следует выполнять полосовое окрашивание при помощи кистей (применение валиков для полосового окрашивания не допускается). Полосовой окрашивание необходимо применять для всех слоев системы покрытий.
- 3.4.11 Теоретический расход грунт-эмали без учета технологических потерь указан в таблицах 5 и 6. Реальный расход зависит от шероховатости окрашиваемой поверхности, сложности окрашиваемой конструкции, условий нанесения и квалификации маляра.
- 3.4.12 При нанесении грунт-эмали в два слоя и более, межслойная выдержка осуществляется до достижения покрытием степени отверждения 3 по ГОСТ 19007-73. Время достижения покрытием степени 3 указано в таблицах 3 и 4.
- 3.4.13 Перекрытие грунт-эмали иным материалом осуществляется после достижения покрытием степени отверждения 5 по ГОСТ 19007-73. Время достижения покрытием степени 5 указано в таблицах 3 и 4.
- 3.4.14 Кантование, погрузка/разгрузка и транспортировка конструкций должны производиться после достижения покрытием степени отверждения 5 или более по ГОСТ 19007-73.
- 3.4.15 Срок формирования покрытия, после которого допускается проводить испытания на адгезию и устойчивость к агрессивным средам и термическим воздействиям, составляет не менее 7 суток, при среднесуточной температуре покрытия не ниже 20°C.
- 3.4.15.1 При более низких температурах, срок выдержки покрытия должен быть увеличен до 14 суток.
- 3.4.16 По окончании работ по нанесению грунт-эмали инструменты и оборудование промыть растворителями «ДЕКОТИННЕР-01» или толуолом.

3.4.17 При наличии непрокрасов необходимо провести повторное нанесение грунт-эмали в местах, где это необходимо.

4 Контроль производства работ.

4.1 Контроль качества покрытия должен производиться по внешнему виду, толщине слоя и адгезии.

4.1.1 Операционный контроль (соблюдение технологии нанесения и т.д.) в процессе производства работ осуществляются прорабом или мастером участка.

4.1.2 Контроль качества покрытий по внешнему виду осуществляют визуально. Внешний вид покрытия должен соответствовать II классу по ГОСТ 9.032-74. Покрытие не должно иметь пропусков, трещин, сколов, пузырей, кратеров, морщин и других дефектов, влияющих на защитные свойства.

4.1.3 Толщину каждого не отверждённого слоя грунт-эмали во время окрасочных работ измеряют отдельно. Для измерений используют специальную зубчатую линейку («гребенка»). Линейка вдавлируется зубцами в поверхность не отверждённого слоя покрытия, и толщина определяется как средняя между последним отмеченным и первым неотмеченным зубцами.

4.1.4 Адгезия отвержденного покрытия определяется методом решетчатого надреза в соответствии с ГОСТ 31149-2014 и методом отрыва в соответствии с ГОСТ 32299-2013 или ISO 16276-1:2007.

4.1.5 Адгезия покрытия к основанию по методу решетчатых надрезов должна быть не более 1 балла согласно ГОСТ 31149-2014 (таблица 1).

4.1.6 Для измерения адгезии методом отрыва по ГОСТ 32299-2013 цилиндрические заготовки приклеивают непосредственно к поверхности отвержденного покрытия с помощью клея. Склеенные образцы после высыхания клея испытывают на отрыв, измеряя усилие, необходимое для отрыва покрытия от окрашиваемой поверхности. Для измерения числового значения величины адгезии используют разрывные машины механического или гидравлического типов. Усилие, требуемое для отрыва покрытия от окрашенной поверхности, должно составлять не менее 5 МПа.

4.1.7 Толщина отвержденного покрытия измеряется в соответствии с ГОСТ 31993-2013, метод №7Б (метод магнитной индукции). Для измерения толщины покрытия

используют магнитные толщинометры неразрушающего типа. Количество замеров толщины слоя в инспектируемом районе и критерии принятия инспектируемого района берутся в соответствии с ISO 19840-2012. Измерения проводят на покрытии со степенью высыхания не менее 5 по ГОСТ 19007-73.

- 4.1.8 Окончательный контроль устройства покрытия осуществляется сертифицированными специалистами или организациями, имеющими аккредитацию в данной области.
- 4.2 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.
- 4.2.1 Внешнее состояние и условия эксплуатации покрытия строительных конструкций должно контролироваться эксплуатационным персоналом не менее двух раз в год.
- 4.2.2 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.).
- 4.2.3 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.
- 4.2.4 Нарушения покрытия должны немедленно устраняться.
- 4.2.5 Условия и порядок устранения обнаруженных дефектов покрытия в период гарантийного срока должны быть отражены в договоре на выполнение работ по антикоррозионной защите.

5 Ремонт покрытия

5.1 Виды дефектов покрытия:

- растрескивания, отслоения, вздутия покрытия по ГОСТ 9.407-2015;
- коррозия металла по ГОСТ 9.407-2015;
- локальные механические повреждения покрытия;

ООО «ДЕКО»

143421, Московская область, городской округ Красногорск, Балтия автодорога 26км, строение 3, 1-ый этаж, помещение II, комната № 147

Банковские реквизиты:

р/с 40702810239000000790 в Сбербанк России (ОАО) Мордовское ОСБ № 8589, г. Саранск, к/с 30101810100000000615, БИК 048952615, ИНН 1306000137, КПП 502401001

ТИ № 014-И Редакция 5 от 27.03.2023

- локальные «косметические» дефекты покрытия (потеки, шагрень и волнистость, сухой напыл).
- 5.2 Подготовка ремонтируемой поверхности
- 5.2.1 Ремонт дефектных участков, должен выполняться с применением механической или абразивоструйной очистки поверхности в соответствии с п.3.2. Размер участка при повторной очистке должен перекрывать соседнюю неповрежденную поверхность на минимальное расстояние в 25 мм.
- 5.2.2 Провести подготовку поверхности по п.3.2.
- 5.2.3 Допустимый интервал между очисткой металлической поверхности и окрашиванием составляет не более 6 часов на открытом воздухе (не более 24 часов в отапливаемом помещении), в отсутствии конденсации влаги на поверхности и исключения любого вида загрязнения. При более длительном интервале между подготовкой поверхности и окрашиванием, необходимо повторить операцию очистки.
- 5.3 Повторное нанесение грунт-эмали
- 5.3.1 После процедур по подготовке поверхности, нанести ремонтные слои согласно пп. 3.3 и 3.4 данной Инструкции. Для небольших площадей - при помощи кисти или валика, для больших площадей - при помощи окрасочных агрегатов.
- 5.4 Для экономии грунт-эмали, при проведении ремонтных работ на небольших участках металлоконструкций, допускается производить весовое деление комплекта (комп. А + комп. Б)
- 5.4.1 Для деления комплекта необходимо использовать весы не ниже III класса точности согласно ГОСТ Р 53228-2008.
- 6 Условия эксплуатации.**
- 6.1 Эксплуатация покрытия на основе грунт-эмали возможна в интервалах температур от минус 60°C до 120°C и относительной влажности до 100 %. Выдерживает кратковременные повышения температуры до 150°C.
- 7 Упаковка.**

7.1 Компоненты грунт-эмали «ДЕКОПУР-ФЛЕКС» упаковываются в герметичную металлическую тару объемом 20 литров (комп. А) и 3 л (комп. Б). Фасовка составляет 20 кг (комп. А) и 2,0 кг (комп. Б).

8 Транспортировка и хранение.

8.1 Транспортировка и хранение грунт-эмали должна соответствовать требованиям ГОСТ 9980.5 и исключать возможность повреждения упаковки.

8.2 При транспортировке и хранении необходимо исключить условия попадания на тару воды и агрессивных веществ.

8.3 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.

8.4 Не допускается транспортировка и хранение грунт-эмали при температуре ниже минус 40°C и выше 40°C.

9 Требования по технике безопасности.

9.1 Грунт-эмаль легко воспламеняема! Исключить хранение грунт-эмали вблизи открытых источников огня.

9.2 При работах по устройству покрытия необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты.

9.2.1 Для защиты органов дыхания рекомендуется использовать респираторы специального типа, защищающие от паров органических растворителей.

9.2.2 Для защиты кожных покровов рекомендуется использовать спец. одежду (рез. перчатки, х/б комбинезоны).

9.2.3 Для профилактики заболеваний и раздражений кожных покровов лица и рук рекомендуется пользоваться защитными дерматологическими средствами.

9.2.4 При попадании грунт-эмали в глаза, поражённое место следует немедленно промыть большим количеством воды и по возможности обратиться к врачу.

9.2.5 Следует избегать попадания грунт-эмали и любых других сопутствующих материалов внутрь организма.

- 9.3 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.
- 9.4 Для обеспечения безопасности и сохранения здоровья следует избегать контакта продуктов питания и средств личной гигиены с грунт-эмалью.

10 Требования по охране окружающей среды.

- 10.1 В процессе эксплуатации покрытия вредного воздействия на окружающую среду не оказывается.
- 10.2 В процессе формирования покрытия возможно выделение в воздух паров органических растворителей в пределах допустимых норм.
- 10.3 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.

11 Дополнительные указания.

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

12 Гарантии изготовителя.

- 12.1 Грунт-эмаль «ДЕКОПУР-ФЛЕКС» выпускается в соответствии ТУ 2312-014-12943630-2017.
- 12.2 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.
- 12.3 По истечении гарантийного срока хранения, применять грунт-эмаль без лабораторных испытаний запрещается.

- 12.4 При соблюдении рекомендаций настоящей инструкции срок службы покрытия, полученного на основе грунт-эмали «ДЕКОПУР-ФЛЕКС», составляет не менее 15 лет.
- 12.5 Разработчик оставляет за собой право вносить изменения и дополнения в технические решения, улучшающие характеристики продукции.

13. ПРИЛОЖЕНИЕ

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящем регламенте

№	Номер стандарта	Название стандарта
1	ТУ 2312-014-12943630-2017	Двухкомпонентная грунт-эмаль «ДЕКОПУР-ФЛЕКС»
2	ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды (с Изменениями N 1, 2, 3, 4, 5)
3	ГОСТ 31992.1-2012 (ISO 2811-1:2011)	Материалы лакокрасочные. Метод определения плотности. Часть 1. Пикнометрический метод
4	ГОСТ 31939-2012 (ISO 3251:2008)	Материалы лакокрасочные. Определение массовой доли нелетучих веществ
5	ГОСТ Р 50535-93	Материалы лакокрасочные. Методы определения объемной доли нелетучих веществ
6	ГОСТ 31973-2013 (ISO 1524:2000, MOD)	Материалы лакокрасочные. Метод определения степени перетира
7	ГОСТ 31149-2014 (ISO 2409:2013)	Материалы лакокрасочные. Определение адгезии методом решетчатого надреза (с Поправкой)
8	ГОСТ 9.402-2004	Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрyтия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию
9	ГОСТ 9.032-74	Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрyтия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения (с Изменениями N 1-4)
10	ГОСТ 32299-2013 (ISO 4624:2002)	Материалы лакокрасочные. Определение адгезии методом отрыва
11	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

12	ISO 8503-1:2012	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
13	ГОСТ 9.010-80	Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Воздух сжатый для распыления лакокрасочных материалов. Технические требования и методы контроля (с Изменениями N 1, 2)
14	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)
15	ГОСТ 19007-73	Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания (с Изменениями N 1, 2)
16	ГОСТ 14710-78	Толуол нефтяной. Технические условия (с Изменениями N 1-6)
17	ГОСТ 23118-2012	Конструкции стальные строительные. Общие технические условия
18	ГОСТ 31993-2013 (ISO 2808:2007)	Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия
19	ISO 19840-2012	Краски и лаки. Защита от коррозии стальных конструкций с помощью лакокрасочных систем. Измерение толщины высушенных покрытий на шероховатых поверхностях и критерии приемки
20	ГОСТ Р 53228-2008	Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания (с Изменением N 1)
21	ГОСТ 9980.5-2009	Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение
22	ISO 16276-1:2007	Защита от коррозии стальных конструкций с помощью лакокрасочных систем. Оценка и критерии приемки адгезии/когезии (прочность на разрыв) покрытия. Часть 1. Испытание на отрыв

