



УТВЕРЖДЕНО
Директор
ООО «Капител ЛКМ»



И.А. Реутов

«28» октября 2018 г.

РЕГЛАМЕНТ РАБОТ ПО ОГНЕЗАЩИТЕ

Огнезащитный вспучивающийся состав (краска)

«Defens W»

для конструкций на основе древесины

ТУ У 20.5-34774235-001:2017

Дата введения 22.10.18г.

Действует до 30.08.22г.

РАЗРАБОТАНО

Главный технолог ООО «Капител ЛКМ»

Р.В. Капущенко

Днепр
2018 г.

Содержание

№	Пункт	Стр.
	Нормативные ссылки	3
1	Название, назначение и область применения	4
2	Технические и физико-химические характеристики огнезащитного состава	5
3	Расчет затрат огнезащитного состава	5
4	Порядок применения огнезащитного состава	6
4.1	Подготовка поверхности деревянной конструкции	6
4.2	Входной контроль огнезащитного состава	7
4.3	Нанесение огнезащитного состава	8
5	Контроль качества выполнения работ по огнезащитной обработке	10
6	Порядок содержания огнезащитного покрытия	12
7	Замена огнезащитного покрытия и повторная огнезащитная обработка	13
8	Хранение и транспортирование огнезащитного состава	15
8.1	Хранение	15
8.2	Транспортирование	15
9	Охрана труда и техника безопасности	15
10	Охрана окружающей среды	16
Приложение А	Расширенный перечень дефектов огнезащитного покрытия, причины их возникновения, рекомендации по устранению	17
Приложение Б	Методики контроля качества	21
	Б.1. Методика определения запыленности поверхности (аналогично ИСО 8502-3) Б.2. Определение адгезии методом Х-образного надреза (аналогично ISO 16276-2:2007)	22

Нормативные ссылки

1. «Огнезащитный состав «Defens W» ТУ У 20.5-34774235-001:2017
2. ДБН В.1.1-7-2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва».
3. ГОСТ 16363-98 «Средства защитные для древесины. Методы определения огнезащитных свойств».
4. ГОСТ 9.401-91 «Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов».
5. ДСТУ-Н Б В.1.1-29:2010 «Захист від пожежі. Вогнезахисне обробляння будівельних конструкцій. Загальні вимоги та методи контролювання».
6. ДСТУ-Н-ЗТ Б В.2.7-240:2010 «Будівельні матеріали. Методика визначення здатності вогнезахисних покриттів для деревини та металевих конструкцій зберігати свої вогнезахисні властивості упродовж гарантійного терміну експлуатації».
7. ДСТУ Б А.3.2-12: 2009 «ССБП. Системи вентиляційні. Загальні вимоги».
8. ДСТУ EN 340-2001 «Одяг спеціальний захисний. Загальні вимоги».
9. ДСТУ 7239:2011 «ССБП. Засоби індивідуального захисту. Загальні вимоги».
10. ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».
11. ДСТУ Б А.3.2-7:2009 «Роботи фарбувальні. Вимоги безпеки».
12. ГОСТ 12.1.044-89 «ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов».
13. Номенклатура показателей и методов их определения».
14. ГОСТ 12.1.005-88 «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».
15. ГОСТ 12.1.007-76 «ССБТ. Вредные вещества. Классификация и методы испытаний».
16. ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення».
17. ГОСТ 20022.2-80* «Защита древесины. Классификация».
18. ГОСТ 9980.5-86 «Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение».
19. НПА ОП 0.00-1.07-94 «Правила будови та безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском (зі змінами та доповненнями)».
20. ДСанПіН 2.2.7.029-99 «Гігієнічні вимоги щодо поводження з промисловими відходами та визначення їх класу небезпеки для здоров'я населення».

Внимание.

Настоящий Регламент разработан ООО «Капител ЛКМ» (г. Днепр).

Настоящий Регламент распространяется на выполнение работ по устройству огнезащитного покрытия на основе огнезащитного состава «Defens W» ТУ У 20.5-34774235-001:2017 и должен являться неотъемлемой частью проектов огнезащиты и производства работ с применением этого состава.

Любые отступления от требований настоящего Регламента без согласования с разработчиком не допускаются.

Разработчик настоящего Регламента не несет ответственности за дефекты покрытия, образовавшиеся вследствие нарушения требований настоящего Технологического Регламента и несогласованных отступлений от его требований и рекомендаций.

Полная или частичная перепечатка или распространение настоящего документа без письменного согласия ООО «Капител ЛКМ» (г. Днепр), за исключением случаев, предусмотренных законодательством Украины, не допускается.

1. Название, назначение и область применения

Название - огнезащитный состав для конструкций на основе древесины «Defens W».

Назначение – состав предназначен для огнезащиты деревянных конструкций внутреннего обустройства пассажирских вагонов и дизель-, электропоездов.

Огнезащитный состав «Defens W» является терморасширяющимся конструктивным огнезащитным материалом и предназначен для защиты деревянных конструкций, которые применяются при строительстве и ремонте подвижного состава железнодорожного транспорта.

Принцип действия состава – образование под действием теплового излучения и конвективных потоков пламени пожара вспененного обуглероженного слоя, замедляющего нагревание деревянной конструкции.

Область применения – изделия из древесины и материалов на ее основе во всех климатических районах, типах атмосферы и условий агрессивного воздействия среды без прямого попадания воды и агрессивных жидкостей.

Огнезащитный состав обладает антисептическими свойствами и способен защитить древесину от биологического разрушения. Огнезащитный состав не вызывает коррозии при контакте с металлическими элементами конструкций.

2. Технические и физико-химические характеристики огнезащитного состава

Таблица 1 - Характеристики состава

№	Характеристика	Значение
1	Вид	Масса белого цвета
2	Блеск	Матовый
3	Плотность, г/см ³	1,35 ... 1,40
4	Сухой остаток, масс.%	60...70
5	pH	7,5 ... 9,5
6	Время высыхания до степени 3 при t = 20°C, часов, не более	24
7	Степень перетира, мкм, не более	70
8	Температура самовоспламенения	Отсутствует
9	Упаковка	Металлическое ведро
10	Масса упаковки, нетто, кг	25
11	Температура нанесения	Не ниже 5°C

Таблица 2 - Характеристики покрытия

№	Характеристика	Значение
1	Цвет*	Белый, оттенок не нормируется
2	Температура эксплуатации покрытия, °C	-50...+40
3	Срок эксплуатации покрытия	Не менее 30 лет
4	Адгезия к деревянным поверхностям по IS) 16276-2, балл, не хуже	3
5	Кратность кокса, единиц, не менее	60
6	Индекс распространения пламени	Ю (не распространяет пламя по поверхности)
7	Коэффициент дымообразования	Д2 (умеренная дымообразовательная способность)
8	Показатель токсичности продуктов горения	T1
9	Группа горючести	Г1 (трудногорючая)

* - по согласованию с разработчиком настоящего Регламента допускается нанесение на огнезащитное покрытие защитных и декоративных покрытий разного цвета.

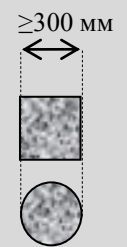
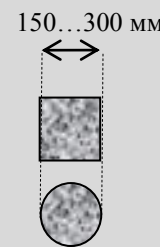
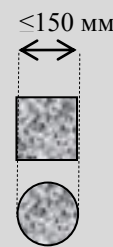
3. Расчет затрат огнезащитного состава

3.1 Теоретический расход состава без учета технологических потерь определяется на основании сертификата соответствия № UA.032.CCS.0206-20 и составляет 0,359 кг/м² для получения покрытия толщиной сухого слоя не менее 0,3 мм.

Толщина сухого слоя зависит от структуры древесины, определяющей впитывание в нее компонентов состава.

3.2 Теоретический расход не учитывает технологические потери, зависящие от размеров конструкции, ее расположения, условий производства работ и т.п. Основные поправочные коэффициенты приведены в табл. 3.

Таблица 3 - Коэффициент увеличения теоретического расхода состава в зависимости от размеров защищаемой конструкции (k_1)

Метод окрашивания	I	II	III
			
Безвоздушное распыление	1,00	1,10	1,15
Пневматическое распыление	1,10	1,20	1,30

Практический расход состава с учетом технологических потерь рассчитывать для каждого типа конструкций по формуле 1:

$$G_{\text{пр}} = G_{\text{т}} \times k_1 \quad (1)$$

где: $G_{\text{т}}$ - расход состава без учета технологических потерь (теоретический расход), кг/м²;

k_1 - коэффициент увеличения теоретического расхода состава в зависимости от размеров защищаемой конструкции (табл.3);

Общий практический расход состава рассчитывать как сумму всех расходов для каждого типа конструкций, по формуле 2:

$$G_{\text{общ}} = \sum G_{\text{пр } i} \quad (2)$$

4. Порядок применения огнезащитного состава

4.1. Подготовка поверхности деревянной конструкции

Поверхность деревянных конструкций перед нанесением огнезащитного состава допускается обрабатывать антисептическими пропитками при условии их совместимости с огнезащитным покрытием. Заключение о совместимости дает разработчик настоящего Регламента.

Влажность древесины не должна превышать 18%.

Поверхность конструкции должна быть очищена от грязи, следов жиров, масел, старого покрытия и других загрязнений.

Запыленность поверхности не более 2 степени по приложению Б1 к настоящему Регламенту.

Огнезащитное покрытие может наноситься на ранее обработанные огнезащитными материалами деревянные конструкции. Перечень огнезащитных материалов, на которые может наноситься огнезащитный состав «Defens W» необходимо согласовать с ООО «Капител ЛКМ». В этом

случае следует произвести обследование огнезащитного покрытия в соответствии с разделом 7 настоящего регламента. При необходимости – отремонтировать огнезащитное покрытие.

При возникновении сомнений в качестве ранее обработанной поверхности и выборе оптимального способа ремонта следует обратиться за технической консультацией в ООО «Капител ЛКМ».

4.2. Входной контроль огнезащитного состава

4.2.1. Входной контроль состава осуществляет производитель работ по огнезащите.

4.2.2. Состав должен быть принят на входной контроль при наличии следующих сопроводительных документов, подтверждающих качество:

копия сертификата соответствия;

паспорт качества;

товарно-транспортная накладная.

4.2.3. При входном контроле состава проверить следующие показатели:

целостность упаковки;

наличие маркировки;

срок годности;

наименование и номер партии.

4.2.4. При входном контроле состава выборочно проверить внешний вид компонентов состава, но не менее 5% тарных единиц. Перечень возможных дефектов и корректирующие мероприятия приведены в табл.4.

Таблица 4 - Дефекты состава, причины их возникновения, рекомендации по устранению

Дефект	Причины	Рекомендация по устранению
Расслаивание	Длительное хранение	Перемешать миксером с насадкой турбулентного типа (или подручным инструментом) до равномерной консистенции
Образование поверхностной пленки (высыхание)	Нарушение герметичности упаковки, хранение в открытой таре, истечение срока хранения	Удалить поверхностную пленку и кромки вблизи стенок тары, перемешать. При неэффективности перемешивания утилизировать

4.2.5. Состав, дефекты которого устранить не удалось и тару, целостность которой нарушена, утилизировать по п. 10.2 настоящего Регламента.

4.3. Нанесение огнезащитного состава

4.3.1. Условия производства работ

4.3.1.1. Условия производства работ по нанесению состава должны соответствовать СНиП 3.04.03, применительно к лакокрасочным материалам.

4.3.1.2. Производство работ на строительной площадке допускается производить при следующих условиях:

атмосферные осадки - отсутствуют;

относительная влажность воздуха - не более 80%;

температура воздуха - +5...30°C;

скорость ветра - не более 10 м/с.

При нанесении состава в условиях, не соответствующих перечисленным, следует обеспечить временное укрытие рабочей зоны и создать требуемые условия, при этом обеспечить воздухообмен в рабочей зоне согласно требованиям по охране труда и технике безопасности.

4.3.1.3 Производственный контроль условий производства работ производить методами, перечисленными в табл.5.

Таблица 5 - Операции производственного контроля условий производства работ

Параметр	Норма	Метод контроля	Периодичность контроля
Температура воздуха, °С	не ниже 5	Психрометрический термометр ТМ4 или ТМ6 по ГОСТ 112 или другой с соответствующими пределами измерений и ценой деления шкалы	Ежедневно: перед началом работы; после перерыва.
	не выше 30		
Относительная влажность воздуха, %	не более 80		
Скорость ветра, м/с	не более 10		
Атмосферные осадки (прямое попадание воды)	отсутствуют	визуально	Постоянно

4.3.2. Производство работ

4.3.2.1 Подготовка огнезащитного состава

Перед началом работ огнезащитный состав и оборудование для его нанесения следует выдержать не менее 8 часов в отапливаемом помещении

при температуре воздуха не ниже 15°C и относительной влажности воздуха не более 80%.

Емкость с составом вскрыть и убедиться в отсутствии дефектов, перечисленных в табл.4, при обнаружении таковых – устранить.

Состав в емкости тщательно перемешать электрическим миксером с насадкой турбулентного типа со скоростью 300...450 об/мин до однородной консистенции и полного исчезновения видимых следов расслоения, не допускать вовлечения в состав воздуха и попадания посторонних примесей.

4.3.2.2 Нанесение огнезащитного состава

Нанесение состава производить методом безвоздушного распыления аппаратами высокого давления поршневого типа (I группа методов окрашивания по ГОСТ 9.105) или вручную кистью, валиком (только при проведении ремонтных работ или на небольших участках) (V группа методов окрашивания по ГОСТ 9.105) за одну захватку (в один слой).

Режимы работы оборудования указаны в табл.6.

Таблица 6 - Способы нанесения огнезащитного состава и режимы работы оборудования

Метод нанесения	Безвоздушное распыление	Валик	Кисть
Характеристика оборудования*			
Рабочее давление аппарата, атм	180...250	ГОСТ 10831 (кроме валиков малярных типа ВП)	ГОСТ 10597 (кроме кистей типа КФ, КФК, ЦТ)
Расстояние до окрашиваемой поверхности, мм	300...500		
Производительность аппарата, л/мин, не менее	4,3		
Диаметр сопла	317,319,321,417,419, 421		
Промывка оборудования	Вода		

* в таблице указаны оптимальные значения режимов работы оборудования и характеристик инструмента. Выбор конкретного режима зависит от условий производства работ, состояния оборудования (инструмента) и квалификации персонала.

Огнезащитное покрытие полностью набирает свои эксплуатационные и защитные свойства не ранее, чем через 7 суток после нанесения последнего слоя.

4.3.2.3. Сушка огнезащитного покрытия

Время высыхания покрытия, при относительной влажности воздуха до 80%, до нанесения следующего слоя или защитного покрытия (не ниже степени 5 по ГОСТ 19007) указано в табл. 7.

Таблица 7 Время высыхания огнезащитного покрытия в зависимости от температуры воздуха

Температура воздуха, °С	10	20	30
Без воздухообмена, часов	36	24	10
Воздухообмен 2 м/с, часов	30	20	8

5. Контроль качества выполнения работ по огнезащитной обработке

5.1. Производственный контроль качества нанесения огнезащитного состава производить в соответствии с НАПБ Б.01.012, ДСТУ-Н Б В.1.1-29, ДСТУ-Н-ЗТ Б В.2.7-240 и методами, перечисленными в табл.8.

Таблица 8 Операции производственного контроля качества нанесения огнезащитного состава

Показатель	Норма	Метод контроля	Объем контрольных операций
Расход материала, кг/м ²	0,359	Отношение количества израсходованного материала (кг) к площади обработанной поверхности (м ²).	В конце каждой смены. 100% сменной выработки.
Степень высыхания покрытия	не ниже 5	ГОСТ 19007 Листок бумаги плотностью 60...70 г/м ² , размером 25x25 мм, приложенный к поверхности с усилием 2 кг, не прилипает к ней и не оставляет следа.	После высыхания покрытия.
Внешний вид	покрытие ровное, без трещин и отслоений	ГОСТ 9.032 При осмотре при дневном или искусственном освещении (2000 лк) на расстоянии не более 1м	100% поверхности После высыхания покрытия.
Цвет сформированного покрытия	белый, оттенок не нормируется		
Потеки	отдельные		

Показатель	Норма	Метод контроля	Объем контрольных операций
Штрихи, риски	отдельные	обнаруживаются в количестве и качестве не более нормы. Линейкой по ГОСТ 17435 и лупой ЛИ-3-10 по ГОСТ 25706.	
Включения: Количество	допускаются		
	не более 2 шт/дм ²		
Размер Расстояние между включениями	не более 2 мм		
	не менее 10 мм		
Шагрень	допускается незначительная	ГОСТ 9.032 Профилограф-профилометр тип III.	100% поверхности После высыхания покрытия.
Волнистость	не более 1,5 мм	Линейкой по ГОСТ 17435 длиной 500 мм, накладываемой ребром на проверяемую поверхность. С помощью щупа измерить зазор между поверхностью и линейкой. Линейку устанавливать так, чтобы на поверхности была определена наибольшая волнистость.	
Толщина сухого слоя, не менее	0,3 мм	Штангенциркулем по ГОСТ 166 или микрометром по ГОСТ 6507 срезанного до древесины образца покрытия, размером ок. 10×10 мм.	После высыхания последнего слоя. 1..2 серии на каждые 200 м ² поверхности.

5.2. При несоответствии внешнего вида, цвета и адгезии покрытия требованиям табл.8 удалить покрытие на дефектных участках и восстановить его по п.7 настоящего Регламента.

5.3. Шагрень, штрихи, риски, потеки устранять шлифованием шкуркой шлифовальной по ГОСТ 6456, зернистостью не более 32 или аналогичным материалом вручную или с применением средств малой механизации.

5.4. При толщине сухого слоя, отличающейся от проектной в меньшую сторону, нанести дополнительный слой огнезащитного состава до толщины 0,2 мм.

5.5. Расширенный перечень возможных дефектов огнезащитного покрытия, причин их возникновения и мероприятий по их устранению приведен в приложении А.

6. Порядок содержания огнезащитного покрытия

6.1. Покрытие должно эксплуатироваться в условиях, указанных в п.п. 1,2 настоящего Регламента, и определенных Проектом.

6.2. В случае, если Проектом предусмотрены другие условия эксплуатации покрытия, требуется дополнительное согласование с разработчиком настоящего Регламента.

6.3. Мероприятия по поддержанию покрытия в надлежащем техническом состоянии включают в себя методы, приведенные в табл.9.

Таблица 9 - Мероприятия по поддержанию огнезащитного покрытия в соответствующем техническом состоянии

Мероприятие	Норма	Периодичность
Периодический осмотр.	Видимые дефекты покрытия по табл. 10 отсутствуют.	Не реже 1 раза в год. По результатам проверки составляется Акт проверки технического состояния огнезащитного покрытия.
Очистка от загрязнений	Пыль, загрязнения, видимые невооруженным глазом, отсутствуют.	По санитарным правилам объекта. Влажная уборка без облива водой и применения агрессивных жидкостей.
Замена (ремонт)	При обнаружении дефектов по табл.10 настоящего Регламента.	По мере необходимости, организацией, имеющей соответствующий допуск, с привлечением для консультаций разработчика настоящего Регламента.

7. Замена огнезащитного покрытия и повторная огнезащитная обработка

7.1. Решение о ремонте, частичной или полной замене покрытия принимают по критериям, приведенным в табл. 10, а повторной огнезащитной обработке – по истечении срока эксплуатации.

Таблица 10 - Критерии для замены (ремонта) покрытия в процессе эксплуатации

Критерий замены	Характеристик а повреждений	Необходимые мероприятия	Объем работ по замене
Повреждение покрытия в результате пожара	Вспучивание, обгорание, обнажение деревянной конструкции и т.п.	Обследование деревянных конструкций на предмет сохранения их несущей способности и геометрической неизменяемости после пожара, а также состояния и размеров повреждения огнезащитного покрытия (проводится специализированной организацией); Подготовка поверхности и нанесение всех слоев покрытия по Проекту и разделу 4 настоящего Регламента	По результатам обследования
Повреждение покрытия в результате неблагоприятных воздействий (повреждение атмосферным и факторами, механические	Трещины, выветривание, отслаивание, растворение, сморщивание, пузыри, паразиты, сколы, задиры и т.п. Биоповреждения	Обследование покрытия на предмет наличия дефектов: - допустимая площадь одного повреждения - не более 4 см ² ; - допустимая суммарная площадь	При размере дефектов более указанных произвести локальную очистку места повреждения и восстановить покрытие. При площади дефектов более

Критерий замены	Характеристика повреждений	Необходимые мероприятия	Объем работ по замене
повреждения)	древесины, видимые невооруженным глазом при дневном естественном или искусственном освещении (2000 лк) на расстоянии не более 1 м.	повреждений - не более 10% от площади покрытия	указанной про- вести обследование со- стояния покрытия, и по его результатам принять решение о характере восстановительны х работ (полная или частичная замена покрытия)
Истечение срока эксплуатации покрытия	По документам	Обследование покрытия, определение возможности продления срока службы (проводится специализированно й организацией)	По результатам обследования частичная или полная замена покрытия (нанесение дополнительного слоя покрытия поверх старого покрытия)

7.2. Для ремонта покрытия в случае его повреждения очистить покрытие вокруг дефекта (группы рядом расположенных дефектов) шлифованием шкуркой шлифовальной по ГОСТ 6456 зернистостью не более 32 (или аналогичным материалом вручную или с применением средств малой механизации), так, чтобы граница зоны очистки отступала от края дефекта не менее, чем на 10 мм. Края места очистки обработать, как показано на рис. 1.



Рисунок 1 - Схема обработки краев зоны очистки дефектного покрытия

Поверхность конструкции подготовить по п.п. 4,5 настоящего Регламента.

7.3. При возникновении сомнений в оптимальном методе проведения ремонтных работ рекомендуется обратиться за технической консультацией к разработчику настоящего Регламента.

8. Хранение и транспортирование огнезащитного состава

8.1. Хранение

8.1.1. Хранение состава должно соответствовать требованиям ГОСТ 9980.5 «Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение».

8.1.2. Состав следует хранить в закрытых складских помещениях в заводской упаковке при температуре воздуха от 5 до 35°C, в условиях, исключающих прямое попадание на тару воды и агрессивных веществ, вдали от источников зажигания.

8.1.3. Гарантийный срок хранения состава - 12 месяцев со дня изготовления в заводской таре без нарушения целостности упаковки.

8.1.4. В процессе производства работ не следует хранить состав в открытой таре более 8 часов.

8.1.5. При хранении состава не допускается устанавливать тару более трех ведер в высоту друг на друга. Не рекомендуется штабелировать транспортные поддоны.

8.2 Транспортирование

8.2.1. Организация транспортирования должна соответствовать требованиям ГОСТ 9980.5 и исключать возможность повреждения упаковки производителя.

8.1.2. Состав допускается транспортировать всеми видами транспорта, в соответствии с правилами перевозок на этом виде транспорта.

8.1.3. Состав следует транспортировать в заводской упаковке при температуре воздуха от 5 до 35°C, в условиях, исключающих прямое попадание на тару воды, агрессивных веществ и прямых солнечных лучей.

8.1.4. При транспортировании состава не допускается устанавливать более трех ведер в высоту друг на друга. Не рекомендуется штабелировать транспортные поддоны.

9. Охрана труда и техника безопасности

9.1. Состав взрывопожаробезопасен.

9.2. При производстве работ следует соблюдать требования нормативных документов по безопасности труда в строительстве.

9.3. Персонал, связанный с приготовлением, испытанием и применением огнезащитного состава, должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты:

глаз - открытые очки с боковой защитой, обозначение 4S по ГОСТ 12.4.253;

органов дыхания - респиратор с фильтром А по ГОСТ 12.4.245;

кожи - защитная одежда О, 3 по ГОСТ 12.4.103;

рук - перчатки Оа, Он по ГОСТ 12.4.103;

ног - обувь О**, Оа*, Он по ГОСТ 12.4.103.

9.4. В случае появления признаков недомогания при попадании компонентов состава, либо самого огнезащитного состава в органы дыхания или пищеварения следует незамедлительно обратиться к врачу.

9.5. При попадании состава в глаза - промыть большим количеством воды и обратиться к врачу.

9.6. При попадании состава на кожу - смыть большим количеством воды, при появлении видимых признаков раздражения - обратиться к врачу.

10. Охрана окружающей среды

10.1. Мероприятия по охране окружающей среды выполнять по ГОСТ 17.2.3.02.

10.2. Отходы производства и использованную тару сортировать и складировать со строительным мусором.

10.3. При проливе состава место пролива засыпать песком и собрать подручными средствами в емкость или мешок, затем утилизировать собранное, использованную и поврежденную тару, использованные вспомогательные материалы и т.п. захоронением в земле или сбросом на свалку.

Приложение А

Расширенный перечень дефектов огнезащитного покрытия, причины их возникновения, рекомендации по устранению

Дефект	Причины	Корректирующие мероприятия
Медленное высыхание, липкость пленки	Нанесение состава при низкой температуре и высокой влажности	Прекратить работы до установления допустимых значений температуры и влажности
Потеки, наплывы	Вязкость ниже нормы (сильное разбавление)	Применять материалы с вязкостью, соответствующей норме
	Слишком толстый слой огнезащитного состава	Уменьшить толщину слоя, наносимого за один проход
	Расстояние от распылителя до окрашиваемой поверхности меньше рекомендуемого; распылитель неправильно ориентирован относительно поверхности конструкции	Распылитель держать перпендикулярно к окрашиваемой поверхности на расстоянии 300...500 мм.
	Замедленное перемещение распылителя по отношению к поверхности конструкции	Ускорить перемещение распылителя
	Слишком высокая температура материала	Уменьшить температуру материала
	Устранить потеки и наплывы: Мокрого слоя - шпателем, пока состав не начал подсыхать Сухого слоя - абразивным инструментом После высыхания состава дефектные участки необходимо счистить и нанести состав заново.	
Апельсиновая корка	Плохое диспергирование частиц, вызванное низким давлением на выходе из сопла	Отрегулировать давление
	Низкая температура воздуха во время нанесения состава	Прекратить работы до установления допустимой температуры
	Высокая вязкость материала	Разбавить материал водой не более 5% и по согласованию с разработчиком

Дефект	Причины	Корректирующие мероприятия
		настоящего Регламента
	Расстояние от распылителя до поверхности конструкции меньше нормы	Держать распылитель на рекомендованном расстоянии
	Слишком толстый слой огнезащитного состава	Уменьшить толщину слоя, наносимого за один проход
	Слишком быстрое испарение растворителя	Применять растворитель в соответствии с нормативной документацией
Удалить покрытие и нанести заново		
Шелушение, отслаивание	Неудовлетворительная подготовка поверхности	Тщательно контролировать
	Загрязнение промежуточного слоя	подготовку поверхности и нанесения каждого слоя состава
	Нанесение состава на пересушенные предыдущие слои	Поверхность зашкурить. Соблюдать время сушки промежуточных слоев
	Нанесение состава при низкой температуре и высокой влажности	Прекратить работы до установления допустимых значений температуры и влажности
Удалить покрытие и нанести заново		
Сухой распыл (шероховатость покрытия)	Слишком большое расстояние от распылителя до поверхности конструкции	Держать распылитель на правильном расстоянии от поверхности конструкции
	Слишком большой угол распыла	Держать распылитель под нужным углом
	Слишком быстрое испарение растворителя	Применять растворитель в соответствии с нормативной документацией
	Слишком высокая температура материала	Прекратить работы до снижения температуры до допустимых значений
Удалить покрытие и нанести заново		
Межслойная проницаемость	Проникновение красящих пигментов из предыдущего слоя в последующий	Использовать рекомендованные совместимые грунты и

Дефект	Причины	Корректирующие мероприятия
Вздутие покрытия	Нанесение состава с активным растворителем на несовместимый с ним материал	материалы дополнительных слоев
	Нанесение состава на недостаточно высохший предыдущий слой	Выдерживать необходимое время межслойной сушки
	Слишком высокая или слишком низкая температура воздуха	Прекратить работы до установления допустимой температуры
	Удалить покрытие и нанести заново	
Кратеры, поры	Пористость грунта, либо предыдущего слоя покрытия	Контролировать подготовку поверхности и нанесения каждого слоя покрытия
	Покрытие нанесено при повышенной температуре воздуха, либо на загрязненную поверхность	Выполнять требования настоящего Технологического регламента
	Вязкость состава выше нормы	Разбавить состав ксилолом
	Присутствие в составе воды, масел, пузырьков воздуха	Произвести разбраковку состава
	Удалить покрытие и нанести заново	
Пузыри	Применение разбавителей, не предусмотренных технической документацией	Использовать разбавитель, предусмотренный технической документацией
	Недостаточная очистка поверхности от растворимой соли, влаги, масел и др. загрязнений	Тщательная промывка или обезжиривание поверхности
	Загрязнение состава водой, минеральными маслами	Заменить состав
	Удалить покрытие, промыть и высушить поверхность и нанести заново	
«Рыбы глаза»	Нанесение состава на загрязненную маслами, влагой и другими загрязнителями поверхность	Контроль подготовки поверхности

Дефект	Причины	Корректирующие мероприятия
	Несовместимость материалов в системе покрытий	Правильный выбор системы покрытий
	Загрязнение состава маслами	Заменить состав
	Удалить покрытие, очистить поверхность и нанести заново	
Растрескивание	Нанесение состава неравномерным по толщине слоем	Наносить состав равномерным по толщине слоем
	Нанесение состава по непросушенному предыдущему слою	Соблюдать сроки сушки слоев
	Удалить покрытие и нанести заново	
Морщинистость	Повышенная температура поверхности конструкций	Прекратить работы до установления допустимой температуры
	Нанесение слишком толстого слоя состава	Наносить слой допустимой толщины
	Нанесение состава по непросушенному предыдущему слою	Соблюдать время межслойной сушки
	Удалить покрытие и нанести заново	
Неравномерный блеск, различные оттенки цвета	Нанесение состава при низкой температуре и высокой влажности	Прекратить работы до установления допустимых значений температуры и влажности
	Плохое перемешивание перед нанесением	Тщательно перемешать
	Зашкурить покрытие и нанести дополнительный слой	
Сорность пленки	Загрязнение состава механическими примесями	Заменить состав
	Зашкурить покрытие и нанести дополнительный слой	

Приложение Б

Методики контроля качества

Б.1. Методика определения запыленности поверхности (аналогично ИСО 8502-3)

1. Приборы и материалы

- 1) Липкая лента - рулон практически бесцветной прозрачной самоклеящейся ленты шириной 19-22 мм (скотч);
- 2) Лист белой бумаги;
- 3) Лупа с десятикратным увеличением.

2. Проведение испытаний

- 3.1. Перед каждым тестом отмотать примерно 200 мм ленты.
- 3.2. Крепко прижать к тестируемой поверхности примерно 150 мм ленты, аккуратно держась за концы пленки.
- 3.3. Поместить палец на один конец ленты и перемещать, сохраняя твердое нажатие, с одинаковой скоростью вдоль ленты по 3 раза в каждую сторону, так, чтобы каждый проход происходил за 5-6 секунд.
- 3.4. Медленно, со скоростью отрыва 300 мм/мин и под углом 180° оторвать ленту с тестируемой поверхности, затем приклеить ее на лист белой бумаги.
- 3.5. Оценить количество пыли на ленте путем визуального сравнения ленты с эквивалентными по количеству графическими примерами степени запыленности согласно ИСО 8502-3, показанными на рис.Б.1. Записать наиболее соответствующую оценку степени запыленности.
- 3.6. Размер частиц определяется по характерным описаниям (табл.Б.1).
- 3.7. После завершения испытания и перед покраской стальной поверхности убрать с тестируемой поверхности оставшуюся ленту, либо клейкое вещество.
- 3.8. Запыленность должна быть не более 2-й степени с размером частиц не более 2-го класса.

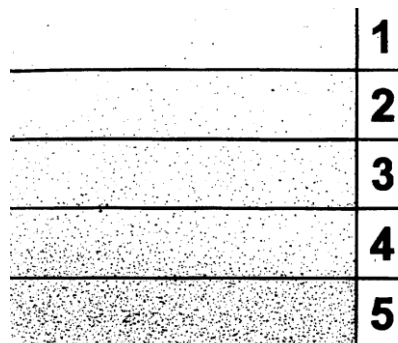


Рисунок Б.1

Таблица Б.1

Класс	Описание частиц пыли
0	Частицы не видны под десятикратным увеличением
1	Частицы видны под десятикратным увеличением, но не видны при обычном или более тщательном осмотре (меньше, чем 50 микрон в диаметре)
2	Частицы едва видны при обычном или более тщательном осмотре (обычно частицы между 50 микрон и 100 микрон в диаметре)
3	Частицы видны четко при обычном или более тщательном осмотре (частицы до 0,5 мм в диаметре)
4	Частицы от 0,5 мм до 2,5 мм в диаметре
5	Частицы больше, чем 2,5 мм в диаметре

В.2. Определение адгезии методом Х-образного надреза (аналогично ISO 16276-2:2007)

1. Общие положения

1.1. Метод Х-образного надреза является качественным методом оценки адгезии лакокрасочных покрытий к деревянной поверхности и распространяется на покрытия с толщиной сухого слоя выше 250 мкм.

1.2. Сущность метода заключается в нанесении на готовое покрытие Х-образного надреза и визуальной оценке состояния надреза после отслаивания приклеенной к нему липкой ленты. Адгезия оценивается по шестибальной системе.

2. Аппаратура и материалы

- 1) Режущий инструмент - острое лезвие, скальпель, нож;
- 2) Металлическая линейка или шаблон (рис.Б.2);
- 3) Липкая лента 25 мм, полупрозрачная.

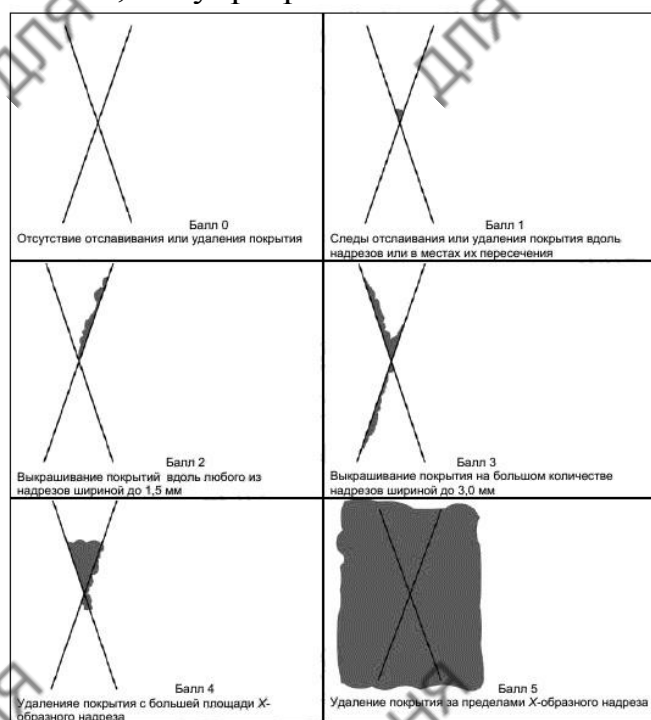


Рисунок Б.2

3. Подготовка к испытаниям

3.1. Подготовка поверхности, режим сушки, толщина сухого слоя, время выдержки до испытаний должны соответствовать разделу 4 настоящего Технологического регламента.

3.2. Измерить толщину огнезащитного покрытия в местах проведения испытаний.

4. Проведение испытаний

4.1. На поверхности образца сделать 2 надреза лакокрасочного покрытия длиной примерно 40 мм с пересечением их в середине под углом 30-45°. Надрез следует делать одним прямым равномерным движением.

4.2. Удалить 2 полных круга липкой ленты, после чего отрезать полоску длиной примерно 75 мм.

4.3. Поместить центр ленты на пересечении надрезов в направлении острого угла. Пригладить ее пальцем по всей длине надрезов, обеспечив хороший контакт с покрытием. Один конец полоски оставить неприклеенным.

4.4. В течение 90 секунд после нанесения ленты удалить ее за свободный конец, потянув, по возможности, под углом 180°.

4.5. Повторить испытание в двух других местах на каждом образце.

5. Обработка результатов

5.1. Осмотреть поверхность покрытия с надрезами при хорошем освещении и оценить адгезию по шестибалльной шкале:

5А - отсутствие отслоения;

4А - следы отслоения покрытия вдоль надрезов и в месте их пересечения;

3А - отслоение покрытия вдоль надрезов до 1,6 мм с каждой стороны;

2А - отслоение покрытия вдоль надрезов до 3,2 мм с каждой стороны;

1А - отслоение покрытия от большей части поверхности Х-образного надреза под липкой лентой;

0А - отслоение за пределами Х-образного надреза.

5.2. За результат испытаний принимать значение адгезии в баллах, соответствующее большинству совпадающих значений на всех испытуемых участках поверхности. При этом расхождение между значениями не должно превышать 1 балл.

5.3. При расхождении значений адгезии, превышающим 1 балл, испытание повторить, и за окончательный результат принимать худший.