

Инструкция по применению
Органосиликатная композиция ОС-51-03 "CERTA" ТУ 2312-002-49248846-2002 с изменением № 5
по металлическим поверхностям

Общие положения	<p>Предназначена для окраски оборудования и конструкций эксплуатирующихся как внутри помещений, так и в промышленной атмосфере УХЛ-1, а также подверженных воздействию радиоактивных излучений и воздействию дезактивирующих растворов по ГОСТ Р 51102-97.</p> <p>Эмаль выпускается следующих цветов: белый (~RAL 9003), зеленый (~RAL 6002), серый (~RAL 7040), синий (~RAL 5005), черный.</p> <p>По согласованию с разработчиком инструкции при проведении окрасочных работ возможна ее корректировка.</p>
Подготовка поверхности	<p>Окрашиваемая поверхность предварительно должна быть очищена от механических загрязнений, водорастворимых солей, жиров, масел, ржавчины, следов старой краски. При обнаружении водорастворимых солей по ISO 8502-6 в количестве, превышающем 100 мг/м² на поверхности, необходимо произвести их удаление путем обмыва пресной водой под высоким давлением. Поверхность металла толщиной не менее 1 мм должна быть без острых краев, заусенцев, сварочных брызг. Степень очистки сварных швов, кромок и других участков металлической поверхности должна соответствовать степени «Р3» (очень тщательная подготовка) по стандарту ISO 8501-3.</p>
Обезжиривание до очистки	<p>Рекомендуется проводить обезжиривание толуолом, о-ксилолом, ацетоном, растворителями Р-4, Р-5, Р-646.</p> <p>Не использовать уайт-спирит, сольвент, бензин!</p>
Требование к чистоте поверхности	<p>Очистку поверхности от окалины и ржавчины необходимо осуществлять абразивоструйным методом до степени Sa 2 ½ по ISO 8501-1:2007. При визуальном осмотре очищенная поверхность должна быть свободной от видимых следов масел, жира, грязи, а также практически полностью свободной от прокатной окалины, ржавчины, слоев краски и инородных частиц. Наличие прокатной окалины на поверхности снимает ответственность с завода-изготовителя лакокрасочных материалов по прогнозируемому сроку службы покрытия.</p>
Шероховатость поверхности	<p>Шероховатость (Rz) очищенной поверхности должна быть характеризована как «тонкий» в соответствии с ISO 8503-2.</p>
Обеспыливание	<p>После абразивной или механизированной очистки поверхность необходимо обеспылить сжатым воздухом без содержания масла и влаги. Контроль степени обеспыливания поверхности производится согласно ISO8502-3. Степень обеспыливания должна быть не хуже второй.</p>
Обезжиривание после очистки	<p>Подготовленную поверхность после очистки рекомендуется повторно обезжирить толуолом, ксилолом или ацетоном непосредственно перед окрашиванием. Подготовленная поверхность должна быть окрашена не позднее, чем через 6 часов после абразивоструйной обработки при проведении окрасочных работ на открытом воздухе и не более чем через 24 часа при их проведении внутри помещения, в присутствии в окружающем воздухе места хранения и окрашивания сильно агрессивных коррозионных агентов указанное время между подготовкой поверхности и окрашиванием сокращается.</p> <p>Поверхность в момент окрашивания должна быть сухой и чистой.</p>
Температура эксплуатации покрытия	<p>От минус 60 °С до плюс 500 °С (в зависимости от цвета покрытия): – черный до 500 °С; – остальные цвета до 400 °С.</p>
Грунтовка	<p>Нанесение органосиликатной композиции (далее по тексту композиции) без предварительного грунтования.</p>
Основной слой	<p>Нанесение композиции производить не менее чем в два слоя с толщиной первого слоя 40-60 мкм в зависимости от метода нанесения. Не рекомендуется отклонения от средней толщины более чем на 10% при температуре эксплуатации до 200°С и более чем на 5% при температуре эксплуатации свыше 200°С. В случае превышения отклонения ответственность за качество защитного покрытия несет производитель работ. Для отверждения композиции вводится отвердитель Certa Professional из расчета на 100 весовых частей ОС-51-03 "CERTA" 9-11 весовых частей отвердителя.</p>
Подготовка композиции	<p>Перед нанесением композицию тщательно перемешать в таре с помощью механических устройств или ручным способом до однородности массы по всему объему. Расчетное количество отвердителя постепенно, небольшими порциями добавляется при интенсивном</p>

перемешивании до полной однородности. В случае образования пены или пузырей композицию необходимо выдержать в таре до их исчезновения.

Отвердитель используется сразу и в полном объеме после вскрытия первичной упаковки!

Покраска ЛКМ с введенным отвердителем рекомендуется в срок не более 8 часов, в случае самопроизвольного увеличения вязкости готового материала в 2 и более раз – данный материал признается не пригодным для получения радиационностойкого дезактивируемого покрытия. Увеличение влажности и увеличение температуры окружающей среды сокращают срок пригодности ЛКМ с введенным отвердителем для покраски. При перерывах в работе эмаль хранят в герметично закрытой таре, перед возобновлением работ тщательно перемешивают.

Разбавление	Использовать: толуол, о-ксилол. Степень разбавления растворителями не должна превышать 10% по массе. Не применять уайт-спирит, сольвент, бензин и иные разбавители! Разбавление производить постепенно, при перемешивании небольшими порциями (до 0,5 % от массы композиции) до требуемого результата при нанесении (полного раскрытия угла и равномерности факела). Рекомендуемая рабочая вязкость материала по вискозиметру ВЗ-246 с диаметром отверстия 4 мм при температуре 20°C в зависимости от метода нанесения: пневматическое распыление – 17-35 с; безвоздушное распыление – 35-70 с; кистью, валиком – 30-50 с.
Нанесение композиции	
Условия нанесения	Температура окружающей среды: от 0°C до плюс 40°C. Относительная влажность воздуха не более 80 %. Запрещается осуществлять процесс окрашивания в атмосферных условиях во время осадков, при скорости ветра более 10 м/сек. Температура окрашиваемой поверхности должна быть на 3°C выше точки росы.
Пневматическое распыление	При пневматическом распылении необходимо соблюдать: расстояние от сопла краскораспылителя до окрашиваемой поверхности – 200-300 мм; давление воздуха – 1,5-3,0 кгс/см ² .
Безвоздушное распыление	При безвоздушном распылении (БВР) необходимо соблюдать: расстояние от сопла краскораспылителя до окрашиваемой поверхности 300-500 мм; рабочее давление материала – 80-150 бар; – диаметр сопла безвоздушного распылителя дюйм (мм): 0,013 (0,33); 0,015 (0,38); 0,017 (0,43); – рекомендуемый угол распыления 20°, 30°, 40°, в особых случаях необходимо подбирать угол с учетом формы поверхности.
Нанесение кистью, валиком	Применяются кисти из натуральных волокон и валики (велюр) разных конструкций и размеров. Нанесение композиции кистью обеспечивает максимальную толщину сухого слоя 30-50 мкм. Нанесение материала валиком ограничивается плоскими поверхностями, в случае более сложных поверхностей его сочетают с окраской кистью.
Окрашивание труднодоступных мест	На труднодоступные места (на поверхности сварных швов, торцевых кромок, болтовых и гаечных соединений и т.п.), а также на зону примыкания вертикальных поверхностей к горизонтальным, необходимо обязательно произвести перед окрашиванием всей поверхности нанесение композиции в виде «полосового слоя» кистью (толщина покрытия на сварных швах может быть увеличена на 30 мкм).
Важно!	При нанесении на окрашиваемой поверхности в диаметре отпечатка факела должна образовываться ровная «мокрая» пленка, без пропусков, подтеков, шагрени. Производство окрасочных работ на больших площадях во избежание видимых стыков необходимо осуществлять за один проход и с использованием материала одной партии.
Толщина покрытия	Композиция наносится на конструкции не менее чем в 2 слоя. Толщина покрытия композиции ОС-51-03 (без учета шероховатости погрешности на шероховатость): – 150-180 мкм при температуре эксплуатации покрытия до 100°C; – 100-150 мкм при температуре эксплуатации покрытия 100-300°C; – 60-80 мкм при температуре эксплуатации покрытия 350-400°C; – 40-60 мкм при температуре эксплуатации покрытия 450-500°C; Не допускается отклонение от минимального значения толщины в меньшую сторону.

Максимально допустимая толщина покрытия должна составлять не более 200 мкм. Для обеспечения дезактивируемых свойств толщина высохшего покрытия композиции ОС-51-03 должна быть не менее 120 мкм.

Профиль шероховатости поверхности в соответствии с ISO 8503-1	Корректирующая величина, мкм
Тонкий 25-60 мкм	3-10

Для получения значения толщины сухого слоя покрытия при замерах необходимо провести расчет следующим образом: из среднего значения показаний толщиномера вычесть корректирующую величину.

Расход композиции	Расход композиции ОС-51-03 (без разбавления) при толщине покрытия 100 мкм составляет 330 г/м ² (без учета технологических потерь, зависящих от способа нанесения, степени распыления, применяемого оборудования, квалификации рабочих, шероховатости поверхности).
Межслойная сушка	Минимальное время выдержки покрытия до нанесения следующего слоя при распылении, не менее 90 минут при температуре 0°С и не менее 60 минут при +20°С – указанное время межслойной сушки ориентировочное, зависит от толщины пленки, температуры, относительной влажности воздуха. При нанесении композиции валиком или кистью время межслойной сушки увеличивается в 2-3 раза по сравнению с методами распыления.
Режимы формирования покрытия	Покрытие на основе композиции ОС-51-03 формируется при температуре окружающего воздуха. При эксплуатации покрытия при температуре выше 100°С, необходимо в процессе ввода окрашенных объектов в эксплуатацию провести постепенный нагрев покрытия до температуры эксплуатации с соблюдением следующих требований: – выдержка на воздухе при температуре окружающей среды не менее 1 часа после окончания окрашивания; – подъем температуры до температуры эксплуатации (максимально 500°С в зависимости от цвета эмали) производится со скоростью 3,5°С в минуту; – отверждение покрытия при воздействии рабочей температуры не менее 3 часов; – после горячего отверждения возможно продолжение работы окрашенного оборудования в заданном режиме. Данные требования выполняются при пуске оборудования в эксплуатацию. Время окончательного формирования системы покрытия до обработки дезактивирующими растворами при +20°С – не менее 7 суток.
Промывка оборудования	Оборудование следует промывать толуолом, о-ксилолом, растворителями Р-646, Р-4, Р-5.
Транспортирование	Кантование окрашенных конструкций можно производить (мягкими стропами) через 24 часа после нанесения при температуре окружающего воздуха выше 0°С. Транспортирование и монтаж конструкций допускается производить не ранее, чем через 72 часа после нанесения покрывного слоя. Не допускается выгружать конструкции сбрасыванием, перемещать волоком. При отрицательных температурах время сушки покрытия до начала транспортирования увеличивается в 2-3 раза в зависимости от общей толщины покрытия.
Ремонт покрытия	Дефектные участки покрытия удаляют общепринятыми способами: – поверхность зачищают шлифовальной шкуркой; – обезжиривают ксилолом или растворителями Р-646, Р-5, Р-4 и высушивают, при этом периметр обезжириваемой поверхности должен на 30 мм превышать периметр зоны окрашивания; – на дефектное место наносят композицию ОС-51-03 слоями для достижения необходимой толщины покрытия на зачищенном участке. Слои вновь нанесенного покрытия должны плавно перекрывать прилегающие слои основного покрытия не менее чем на 20 мм. При эксплуатации покрытия при температуре выше 100°С, необходим в процессе ввода оборудования плавный нагрев оборудования (см. нанесение композиции).
Хранение композиции	Гарантийный срок годности композиции составляет 1 год со дня изготовления. Транспортировку композиций осуществлять по ГОСТ 9980.5. Композиция должна храниться в закрытой таре в сухом помещении, предохраняемом от прямого воздействия солнечных лучей и влаги при температуре от -30°С до +35°С.

Контроль качества работ	На композиции ОС-51-03, применяемые в производстве антикоррозионных работ, должны быть представлены сертификаты качества, подтверждающие их соответствие требованиям технических условий.
Приемка композиции	<p>При поступлении композиции для производства работ необходимо удостовериться в целостности тары, она не должна иметь повреждений и иметь четкую маркировку со следующими обозначениями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – название композиции; – наименование и адрес изготовителя; – номер партии; – дата производства; – срок годности; – количество.
Контроль очистки поверхности	<p>При приемке подготовленной поверхности необходимо контролировать следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> – отсутствие жировых и масляных загрязнений; – степень очистки поверхности; – шероховатость поверхности; – отсутствие пыли; – отсутствие влаги.
Контроль при нанесении композиции	<p>Перед началом нанесения и в процессе нанесения композиции контролируются следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> – климатические параметры; – однородность состава и соответствие вязкости композиции требованиям настоящей инструкции; – качество и количество нанесенных слоев композиции и дополнительного окрашивания (см. нанесение композиции); – продолжительность сушки каждого слоя; – толщину сухого слоя (с учетом шероховатости поверхности). <p>При визуальном контроле невооруженным глазом на контролируемом покрытии не должно обнаруживаться пропусков, наплывов и подтеков, инородных включений, участков отслоения покрытия.</p>
Требования безопасности	<p>Охрана труда и техники безопасности осуществляется в соответствии с ГОСТ 12.3.005 и по техническим документам производителя работ с учетом свойств композиции.</p> <p>Токсичность и пожароопасность композиции обусловлена наличием в их составе ароматических растворителей толуола и ксилола.</p> <p>Толуол и ксилол по степени воздействия на организм человека относятся к 3 классу опасности по ГОСТ 12.1.007-76, ПДК в воздухе рабочей зоны – 150/50 мг/м³.</p> <p>При нанесении композиции в атмосферных условиях необходимо следить за надлежащим проветриванием рабочей зоны. Применять средства индивидуальной защиты (для защиты органов дыхания, глаз, рук). При попадании ЛКМ на кожу удалить его очищающим кремом, затем промыть водой с мылом и нанести крем для кожи.</p> <p>Категорически запрещается производить нанесение композиции в закрытых помещениях, ямах, колодцах.</p> <p>Композиция ОС-51-03 относится к легковоспламеняющимся жидкостям в связи с наличием толуола и ксилола. Температура вспышки толуола 4°C, ксилола 24°C, температура самовоспламенения толуола 536°C, ксилола 494°C.</p> <p>В помещении для хранения и производства работ с лакокрасочными материалами и растворителями запрещается использование открытого огня (в т.ч. спичек, зажигалок и т.п.), искусственное освещение должно быть во взрывобезопасном исполнении, эти помещения должны быть оснащены приточно-вытяжной вентиляцией и средствами пожаротушения.</p> <p>Используемое электрооборудование должно иметь надежное заземление.</p> <p>При механической обработке поверхности необходимо соблюдать правила безопасной эксплуатации применяемых механизмов и инструментов, применять средства индивидуальной защиты.</p> <p>При работе с лакокрасочными материалами необходимо соблюдать правила безопасной работы с токсичными и горючими материалами.</p> <p>Запрещается:</p> <ul style="list-style-type: none"> – в зоне радиусом 25 м от места ведения работ курить, разводить огонь и производить сварочные работы;

– хранить на рабочем месте более суточного запаса материалов, при этом хранить материалы на рабочем месте следует только в исправной герметичной таре.

В случае загорания материала необходимо пользоваться следующими средствами пожаротушения: песком, кошмой, асбестовым одеялом, огнетушителем пенным или углекислотным, пенными установками.

Примечание

В связи с тем, что подготовка поверхности, хранение композиции, способ и качество нанесения, а также и условия работ в целом находятся вне контроля производителя лакокрасочного материала, то исполнитель работ несет ответственность за его профессиональное использование.

Рекомендуемые растворители и обезжириватели: толуол – ГОСТ 14710-78; о-ксилол – ТУ 38.101254-72; растворитель для красок CERTA. В случае возникновения вопросов, связанных с процессом производства окрасочных работ с использованием композиции ОС-51-03, исполнители всегда могут получить оперативную консультацию специалистов ООО «НПП «Спектр».
