

Руководство по нанесению Цинконаполненного грунта KOVALI® на металлическую поверхность.

Руководство составлено на основе ТУ 2312-004-12465767-2019 и содержит информацию об области применения Цинконаполненного грунта KOVALI, технические характеристики материала и покрытия на его основе.

1. Описание, назначение и область применения

1.1 Цинконаполненный грунт KOVALI® представляет собой суспензию высокодисперсного порошка цинка и наполнителей в растворе эпоксифирной смолы и органических растворителей с введением целевых добавок

1.2 Цинконаполненный грунт KOVALI® предназначен для длительной антикоррозионной защиты стальных изделий и сооружений, эксплуатируемых в условиях открытой промышленной атмосферы умеренно-холодного климата (УХЛ1). Покрытие на его основе обладает свойством предотвращать возникновение подпленочной коррозии.

1.3 Цинконаполненный грунт KOVALI® может применяться в качестве грунта под покрывные материалы в комплексных системах защиты. Срок службы системы покрытия, состоящей из Цинконаполненного грунта KOVALI® (60 мкм) и полиуретановой эмали KOVALI® (100 мкм), при эксплуатации в условиях открытой промышленной атмосферы умеренно-холодного климата (УХЛ1) составляет не менее 15 лет. Рекомендуемые для покрывного эмали и композиции всей линейки "KOVALI®" (грунт-эмаль полуглянцевая и матовая, полиуретановая краска, термостойкая краска и др.)

2. Технические характеристики цинконаполненного грунта KOVALI®

По физико-химическим показателям цинконаполненный грунт KOVALI® и покрытие на его основе должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Наименование показателей	Норма по ТУ 2312-004-12465767-2019
1. Цвет покрытия	Серый, оттенок не нормируется
2. Внешний вид покрытия	Гладкое, матовое
3. Условная вязкость по вискозиметру типа ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм при температуре (20,0±0,5)°C, с, не менее	40
3. Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	60
4. Прочность покрытия при ударе по прибору У-1, см, не менее	50
5. Адгезия покрытия, баллы, не более	1
6. Степень перетира, мкм, не более	50
7. Время высыхания покрытия до степени 3 при температуре (20,0±0,5)°C, ч, не более	1
8. Эластичность пленки, мм, не более	1
9. Диапазон рабочих температур, °C	От минус 60°C до плюс 180°C

3. Подготовка поверхности под окраску

3.1 Окрашиваемая поверхность не должна иметь заусенцев, острых кромок радиусом менее 2,0 мм, сварочных брызг, наплывов пайки, остатков флюса.

3.2 Обезжиривание производится ветошью, смоченной Растворителем KOVALI®, ксилолом, толуолом или растворителями марок Р-4, Р-5, 646. Сушка поверхности перед



нанесением 15мин при температуре $(20,0\pm 2)^{\circ}\text{C}$. При отрицательных температурах для обезжиривания применять Р-4, Р-5.

3.3 Очистка от ржавчины, прокатной окалины производится до степени 2 по ГОСТ 9.402-2004 (табл.9) или степени $\text{Sa}2^{1/2}$ по ГОСТ Р ИСО 8501-1:2014, т.е при осмотре невооруженным глазом не должна обнаруживаться окалина, ржавчина, пригар, остатки формовочной смеси и другие неметаллические слои. После очистки поверхности абразивоструйным методом обезжиривание не производится.

Шероховатость очищенной поверхности R_z (по ГОСТ 2789-73) должна быть не более 40 мкм. Если R_z выше данной величины необходимо нанесение дополнительного слоя.

В случае невозможности произвести абразивоструйную обработку на объекте допускается очистка поверхности металла до степени St 3 по ГОСТ Р ИСО 8501-1:2014 механизированным инструментом.

3.4. После очистки поверхность следует обеспылить сжатым воздухом, либо промышленным пылесосом.

Если на подготовленной поверхности имеются следы масляных загрязнений, изделие обезжиривается повторно ксилолом, толуолом или растворителями Kovalі.

Подготовленная металлическая поверхность должна быть окрашена в течение 6 часов при хранении на открытом воздухе и в течение 16 часов при работе внутри помещения. Не допускается попадание на подготовленную поверхность изделия воды, коррозионно-активных жидкостей и их паров.

3.5 Адгезия и срок службы наносимого далее покрытия на основе цинконаполненного грунта KOVALI напрямую зависит от тщательности проводимой подготовки по п.3.1-3.4.

4. Подготовка материала к нанесению

4.1 Цинконаполненный грунт KOVALI® выпускается однокомпонентным. Перемешивание композиции осуществляется пневмо- или электромиксером в таре производителя не менее 5 минут до полной однородности по всему объему. Необходимо выдержать композицию в течение 10-15 для удаления пузырьков воздуха.

4.2 Разбавление цинконаполненного грунта KOVALI®:

Метод нанесения	Рекомендуемая вязкость композиции по ВЗ-4 при 20°C ,с
Пневматическое распыление	17-22
Безвоздушное распыление	40-50
Ручное нанесение (кисть, валик)	30-50

В случае необходимости разбавление производить добавляя растворитель KOVALI® ортоксил, небольшими порциями (не более 1% от массы композиции) до получения качественного нанесения: раскрытие угла факела должно быть полным и в диаметре отпечатка факела должна образовываться **ровная «мокрая»** пленка без подтеков, шагрени образующая сплошное покрытие.

Окрашивая при отрицательной температуре для разбавления рекомендуется применять толуол, добавляя его постепенно, небольшими порциями (не более 1% от массы грунт-эмали) до получения качественного нанесения: раскрытие угла факела должно быть полным. При перерывах в работе композиция должна храниться в плотно закрытой таре и перед применением цинконаполненного грунта KOVALI® необходимо снова перемешать пневмо- или электромиксером и выдержать в течение 10-15 для удаления пузырьков воздуха.

5. Окрашивание

5.1 Цинконаполненный грунт KOVALI® наносят на поверхность методами пневматического и безвоздушного распыления. Метод ручного нанесения (валиком или кистью) применяется для окрашивания труднодоступных мест, сварных швов.

5.2 Окрашка производится при температуре окружающего воздуха от +5°C до +35 °C (при распылении) и от +5°C до +25 °C (при ручном нанесении) и относительной влажности воздуха не выше 80%.

Температура окрашиваемой поверхности должна быть выше точки образования росы не менее, чем на 3°C. Во время осадков окрашивание запрещено.

При пневматическом распылении диаметр сопла должен быть 1,5-2,5 мм. Расстояние от сопла краскораспылителя до окрашиваемой поверхности должно составлять 200-300 мм, давления воздуха 1,5-2,5 кгс/см². Направление распыла факела должно быть перпендикулярно окрашиваемой поверхности

При безвоздушном распылении расстояние от сопла краскораспылителя до окрашиваемой поверхности должно составлять 300-500 мм, рабочее давление материала 80-150 бар, диаметр сопла распылителя от 0,013 - 0,017 дюйм (0,33-0,43 мм). Угол для распыления подбирается индивидуально, рекомендуемое значение от 20-40°.

В момент нанесения на поверхность в диаметре отпечатка факела должна образовываться ровная «мокрая» пленка без подтеков, шагрени, проколов, образующая сплошное покрытие.

При наличии сварных швов, торцевых кромок, труднодоступных мест перед окрашиванием всей поверхности необходимо нанесение «полосового слоя» кистью. При ручном нанесении использовать кисти из натуральных волокон и безворсовые валики.

5.3 Грунтовка с последующим нанесением покрывного материала

Металлические поверхности окрашиваются в один слой методом безвоздушного распыления с толщиной пленки (по сухому слою) 40-60 мкм. Время выдержки покрытия до нанесения покрывного материала составляет 24 часа при температуре (20±2)°C. При нанесении грунта при отрицательной температуре время выдержки увеличивается в 2-3 раза. Теоретический расход в данном случае составляет 200-350 г/м².

Количество слоев требуемых для нанесения методом пневматического распыления определяется толщиной однослойного нанесения.

6. Порядок контроля качества покрытий

Контроль качества покрытия включает в себя:

6.1 Проверка качества цинконаполненного грунта KOVALI® на соответствие сертификату качества.

6.2 Контроль за степенью очистки поверхности, шероховатости поверхности, отсутствия жировых и масляных загрязнений.

6.3 Контроль в процессе нанесения за климатическими показателями, соответствие вязкости методу нанесения, качество и количество слоев нанесения, режимы сушки.

6.4 Толщину покрытия контролируют приборами для немагнитных подложек (толщинометры МТ-41 НЦ), или микрометром МК 25 ГОСТ 4381.

7. Хранение

7.1 Гарантийный срок хранения – 12 месяцев со дня изготовления.

Транспортировка композиции осуществляется в соответствии с ГОСТ 9980.5-86. Цинконаполненный грунт KOVALI® хранить в герметичной таре в сухом помещении, не допуская воздействия прямых солнечных лучей и влаги при температуре от минус 25°C до

8. Требования безопасности

8.1. При организации и выполнении окрасочных работ необходимо руководствоваться ГОСТ 12.3.005-75 ССБТ. Работы окрасочные. Общие требования техники безопасности.

8.2. Токсичность и пожароопасность цинконаполненного грунта KOVALI® определяется входящими в ее состав растворителями ксилолом и толуолом. Тoluол и ксилол по степени воздействия на организм человека относятся к 3 классу опасности по ГОСТ 12.1.007-76, ПДК в воздухе рабочей зоны -50/150 мг/м³.

8.3. При производстве работ по нанесению работникам необходимо применять спецодежду, газо-пылезащитными респираторы, резиновые перчатки, защитные очки.

8.4. Цинконаполненный грунт KOVALI® относится к легковоспламеняющимся жидкостям. Помещения для приготовления и применения ЛКМ, должны быть оснащены постоянно работающей приточно-вытяжной вентиляцией и средствами пожаротушения. Искусственное освещение должно быть во взрывозащищенном исполнении. Применяемое электрооборудование должно иметь надежное заземление и не вызывать искрообразование. В помещениях для хранения и производства работ запрещается применение открытого огня.

8.5. В случае загорания материала необходимо пользоваться следующими средствами пожаротушения: песком, кошмой, инертным газом, огнетушителями: пенными и углекислотными, пенными установками, тонкораспыленной водой.