



ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЙ
ПРОТИВОКОРРОЗИОННЫЙ МАТЕРИАЛ
РОССИЙСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

ООО "БП ВНИИК"

базовое предприятие
ОАО "Всероссийский институт коррозии"
РФ, Московская область, г. Воскресенск,

ул. Кирпичная, д.6

8 (496) 44-96-049/ 8 (926) 998-36-10 / 8 (929) 907-41-04

почта: info@bp-vniik.ru

сайт: www.bp-vniik.ru

ПРОТИВОКОРРОЗИОННЫЙ СОСТАВ МАРКИ «ГАЛОПОЛИМ-02»

(им. Galopolim Грунт)

ИНСТРУКЦИЯ

по защите оборудования, конструкций и сооружений

ОКП 23 1370 Группа Л 24



ЭКОНОМИЧНОСТЬ



ЛЕГКОСТЬ
МОНТАЖА



ВЫСОКОРЕМОНТНО
СПОСОБНОСТЬ



ГОРЮЧЕСТЬ



ЭЛАСТИЧНОСТЬ



ДЫШАЩИЙ
до 2х слоев



ЭКОЛОГИЧНОСТЬ
БИОСТОЙКОСТЬ



ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Инструкция разработана в развитие СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Инструкция дополняет указанный документ новыми данными о возможности использования в качестве высокоэффективного средства противокоррозионной и гидроизоляционной защиты железобетонных и металлических конструкций, производственных и жилых зданий, сооружений, оборудования, трубопроводов и путепроводов покрытием марки **«Galopolim Грунт»** на основе хлорсульфированного полиэтилена.

В Инструкции изложены основные свойства лакокрасочной композиции, области ее применения и способы нанесения защитного покрытия:

- приведены методы подготовки поверхности под покрытие
- показана технология производства работ по нанесению покрытий
- приведены способы устранения дефектов и ремонта покрытий
- приведены основные положения по контролю качества покрытий и безопасным методам производства работ

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящая инструкция является руководством по гидроизоляционной и противокоррозионной защите металлических и бетонных конструкций и сооружений, в том числе конструкций мостов, производственных и гражданских строительных объектов, трубопроводов и путепроводов, металлических кровель и т.д.

Противокоррозионный материал марки **«Galopolim Грунт»** обладает хорошими защитными свойствами и высокой адгезией к различным материалам, в том числе к бетону, металлическим поверхностям (углеродистым, нержавеющей и оцинкованным сталям, алюминию, титану), дереву, вспененному полиуретану, может наноситься на ржавую поверхность при условии хорошей сцепляемости ржавчины с металлом, на стальные подложки с производственной окалиной.

Покрытия на основе лакокрасочного состава **«Galopolim Грунт»** устойчивы к парогазовой среде, содержащей кислые газы (хлор, хлористый водород, диоксид серы, диоксид азота и др.), к растворам фосфорной, серной, азотной и соляной кислот, к щелочам, минеральным маслам, солевому туману, воде (пресной и морской) в интервале от минус 50 до плюс 140 градусов С.

Инструкция предназначена для работников противокоррозионных служб предприятий и ремонтно-строительных трестов в качестве руководящего технического материала при выполнении защитных работ на промышленных и строительных объектах.

При производстве и приемке работ по противокоррозионной защите наряду с требованиями настоящей Инструкции следует руководствоваться требованиями СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии" и СНиП III-A-11-70 "Правила и нормы техники безопасности и промышленной санитарии для лакокрасочных цехов".



ЭКОНОМИЧНОСТЬ



ЛЕГКОСТЬ
МОНТАЖА



ВЫСОКОРЕМОНТНО
СПОСОБНОСТЬ



ГОРЮЧЕСТЬ



ЭЛАСТИЧНОСТЬ



ДЫШАЩИЙ
до 2х слоев



ЭКОЛОГИЧНОСТЬ
БИОСТОЙКОСТЬ



ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

3. РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Поставляемая композиция должна соответствовать нормам, указанным в таблице 3.1.

Таблица 3.1

| Наименование показателей | Нормы композиции | Методы испытания |
|---|---|--------------------------------------|
| Внешний вид композиции | однородная масса красно-коричневого цвета | визуально при рассеянном свете |
| Условная вязкость композиции по вискозиметру типа ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм при температуре (20±0,5) °С, сек., не более | 140 | По ГОСТ 8420 |
| Массовая доля нелетучих веществ, %, в пределах | 28-31 | По ГОСТ 17537 |
| Укрывистость высушенной пленки, г/м кв. | не более 400 | По ГОСТ 8784 |
| Время высыхания пленки до степени 2 при температуре (20 ± 2) °С, час | не более 1,5 | По ГОСТ 19007 |
| Адгезия покрытия на основе композиции, кг/см (МПа): - к стали 3, не менее - к бетону, не менее | 2 1,5 | По ГОСТ 15140 |
| Относительное удлинение пленки при разрыве, %, не менее | 200 | По ГОСТ 1436 |
| Прочность пленки на разрыв, МПа, не менее | 4 | По ГОСТ 1436 |

Примечание

Грунтовочный состав «Galopolim Грунт» должен поставляться в герметически закрывающейся таре и храниться в сухом, защищенном от воздействия солнечных лучей месте при температуре от 0 до +30 градусов °С. В случае хранения составов при отрицательных температурах они должны термостатироваться при температуре их употребления до вязкотекучего состояния.

4. ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЯ

4.1. Общие требования

Подготовка поверхности под покрытие производится в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85. «Защита строительных конструкций от коррозии». Правила производства и приемка работ СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии». Правила производства и приемки работ.

Все части конструкций, подлежащие защите, должны быть легко доступны для осмотра, подготовки поверхности, нанесения защитного покрытия и контроля его качества.

На поверхности защищаемого объекта не допускается наличие выступающих элементов в виде заплат, наплывов металла, раковин и углублений, резких переходов, нарушающих плоскость и сплошность



ЭКОНОМИЧНОСТЬ



ЛЕГКОСТЬ
МОНТАЖА



ВЫСОКОРЕМОНТНО
СПОСОБНОСТЬ



ГОРЮЧЕСТЬ



ЭЛАСТИЧНОСТЬ



ДЫШАЩИЙ
до 2х слоев



ЭКОЛОГИЧНОСТЬ
БИОСТОЙКОСТЬ



ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

поверхности.

Перед нанесением защитного покрытия поверхность конструкции должна быть очищена от загрязнений, старой плохо держащейся на поверхности краски и обеспылена сжатым воздухом. Жировые загрязнения удаляют ацетоном.

Старое покрытие удаляют механическими, химическим (смывками), термическим (кислородно-ацетиленовым пламенем) методами.

Ржавчина общей толщиной до 50 мкм не является препятствием для нанесения покрытия, однако при нанесении первого слоя, состав должен быть разбавлен толуолом до 20-30 сек по ВЗ-4.

4.2. Подготовка металлических поверхностей

Подготовка поверхности имеет большое значение для получения высококачественного покрытия и обеспечения длительности его службы. Подготовка поверхности заключается в очистке от продуктов коррозии (очистка от пластовой коррозии легко снимаемой металлической щеткой), окалины (в процессе эксплуатации она может отшелушиться от поверхности металла и тем самым нарушить адгезию покрытия), старого покрытия, средств консервации, жировых и других загрязнений, а также в нейтрализации и удалении кислот, щелочей и их солей, препятствующих сцеплению покрытия с защищаемой поверхностью.

Подготовка металлической поверхности может осуществляться как механическими, так и химическими способами.

4.2.1. Обработка ручным и механизированным инструментом

Ручной и механизированный инструмент применяется для удаления окалины, старого покрытия, снятия заусенцев и округления острых кромок, зачистки сварных швов, удаления с поверхности наплывов, неровностей и т.д.

Ручную механическую очистку от окалины, загрязнений проводится стальными шпателями, скребками, стамесками, проволочными щетками, ершами, карборундовыми и наждачными кругами.

4.2.2. Химические способы подготовки поверхности

При химическом методе для удаления старых покрытий (лакокрасочных материалов) используют смывки: СД(ТУ 6-10-1088-71), СА-4, СП-6 (МРТУ 6-10-641-67), СИ (ТУ6-10-923-71).

Очищенные металлоконструкции должны быть тщательно осмотрены. Все сварные швы должны иметь плавный переход к основному металлу. Выступающие элементы (сварные швы, натеки и т.п.) должны быть зачищены заподлицо с основной поверхностью. Острые грани должны быть обработаны под радиус не менее 5 мм (в технически обоснованных случаях допускается 3 мм).

Все части разъемных соединений защищаются отдельно.

Все дефекты (раковины, трещины, углубления) устраняются шпатлеванием составом ЭП-0010 или шпатлевкой на основе смолы ЭД-20 наполненной неорганическими пигментами или наполнителями (тальком, диабазом, асбестом и др.) с последующей зачисткой зашпатлеванных мест заподлицо с основной поверхностью.

Перед нанесением противокоррозионной защиты подготовленную поверхность обдуть сухим, сжатым воздухом и обезжирить ацетоном.

4.3. Подготовка бетонных поверхностей

Перед началом защитных работ необходимо проверить качество бетона в соответствии с требованиями строительных норм "Бетонные и железобетонные монолитные. Общие правила производства и



ЭКОНОМИЧНОСТЬ



ЛЕГКОСТЬ
МОНТАЖА



ВЫСОКОРЕМОНТНО
СПОСОБНОСТЬ



ГОРЮЧЕСТЬ



ЭЛАСТИЧНОСТЬ



ДЫШАЩИЙ
до 2х слоев



ЭКОЛОГИЧНОСТЬ
БИОСТОЙКОСТЬ



ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

приемки работ" и проверить влажность бетона в поверхностном слое толщиной 20мм (влажность не должна превышать 5-6%).

Имеющиеся трещины, раковины и другие дефекты поверхности устраняются штукатуркой цементно-песчаным раствором, марка которого выше марки основного бетона.

После проверки качества бетона и исправления дефектов бетонного сооружения поверхность необходимо подготовить для нанесения на нее защитного покрытия. Подготовка бетонной поверхности заключается в очистке ее с помощью проволочных щеток и обдувки после этого сжатым воздухом.

5. ПРИГОТОВЛЕНИЕ КОМПОЗИЦИИ

Композиция «Galopolim Грунт» представляет собой двухупаковочную систему, состоящую из компонентов "А" и "Б".

Компонент "А" - композиция на основе раствора хлорсульфированного полиэтилена с добавками реактопластов и наполнителей.

Компонент "Б" - раствор отверждающего реагента, представляющий собой смесь аминных соединений в органических растворителях (ацетон, бутилацетат).

Компоненты "А" и "Б" смешиваются непосредственно перед нанесением состава на защищаемую поверхность. На 1000 гр. компонента "А" вводится 150 гр. компонента "Б". Введение компонента "Б" в компонент "А" осуществляется при непрерывнодействующем перемешивании. После введения в компонент "А" компонента "Б" смесь должна быть выдержана не менее 60 минут с целью удаления пузырей воздуха, а перед нанесением профильтрована через 3-4 слоя марли.

Срок хранения состава с введенным отвердителем составляет не менее 16 часов при 20+2 градуса С с момента введения отвердителя.

6. ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО НАНЕСЕНИЮ ЗАЩИТНОГО ПОКРЫТИЯ

Композиция «Galopolim Грунт» можно наносить любым методом, применяемым для лакокрасочных материалов: кистевая окраска, валиком, окраска распылением. Рабочая вязкость композиции при нанесении кистью должна быть не более 140 сек. по ВЗ-4. Наиболее производительным методом, широко применяемым при защите оборудования и стройконструкций, является окраска распылением. Равномерность и качество получаемых покрытий зависит от правильного выбора рабочей вязкости лаковой композиции, а также режима нанесения, т.е. величины подачи композиции краскораспылителем, скоростью окрашивания, выбора распределительной головки и т.д. В зависимости от выбранной системы и марки распылителя необходимо соблюдать основные правила окраски:

При воздушном распылении круглой струей расстояние от краскораспылителя до окрашиваемой поверхности должно быть в пределах 300-500 мм при давлении в системе 3-4 атм, а при безвоздушном распылении - 750-1000 мм при 6-8 атм.

Для получения равномерного покрытия материал наносят сначала вертикальными полосами, а затем - горизонтальными. Край каждой наносимой полосы должен захватывать край нанесенной ранее полосы.

Окрасочные работы рекомендуется проводить при температуре воздуха не ниже 5 градусов С и относительной влажности не более 78% (в исключительных случаях можно проводить окрасочные работы при более низких температурах, но не минус 5 градусов С).



ЭКОНОМИЧНОСТЬ



ЛЕГКОСТЬ
МОНТАЖА



ВЫСОКОРЕМОНТНО
СПОСОБНОСТЬ



ГОРЮЧЕСТЬ



ЭЛАСТИЧНОСТЬ



ДЫШАЩИЙ
до 2х слоев



ЭКОЛОГИЧНОСТЬ
БИОСТОЙКОСТЬ



ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

Порядок проведения гидроизоляционных и противокоррозионных работ композицией «Galopolim Грунт» сводится к следующему: на подготовленную, согласно раздела 4 настоящей инструкции, и обезжиренную поверхность защищаемого объекта наносится первый грунтовочный слой (в случае применения метода воздушного распыления за 2 "прохода" с сушкой между "проходами" 50-60 мин при температуре 20 градусов С), сушка которого составляет не менее 12 час, что связано с процессами отверждения первого слоя и формирования адгезионной связи с защищаемой поверхностью. Последующие слои наносятся до заданной толщины с межслойной сушкой 50-60 мин при 20 градусов С. Количество слоев определяется методом нанесения покрытия. После нанесения покрытия следует выдержать при 20 градусов С в течение 12 часов. Общая толщина противокоррозионного покрытия должна составлять не менее 300 мкм.

Полная сушка противокоррозионного покрытия происходит в течение 7-10 суток.

В процессе нанесения защитного покрытия и в период сушки необходимо предохранять поверхность от попадания на нее влаги, жира и других загрязнений, так как на покрытии может образовываться пористость, вспучивания и, как следствие этого, отслаивание покрытия от защищаемой поверхности.

7. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОТИВОКОРРОЗИОННЫХ РАБОТ

7.1 Качество противокоррозионных работ контролируется как в процессе выполнения отдельных операций, так и после выполнения всего комплекса работ.

7.2 Для определения качества противокоррозионных работ применяются различные методы: визуальный осмотр защищаемой поверхности покрытия, лабораторный анализ контрольных образцов, а также контрольно-измерительные приборы.

7.3 Контроль качества покрытия:

покрытие не должно иметь видимых повреждений, вздутий, отслоений и дефектов; важной характеристикой каждого покрытия является его сплошность. Нарушение сплошности может быть вызвано непрокрасом отдельных мест, вздутием, наличием проколов, микропор. Качество покрытия контролируется визуально. Для определения сплошности особо ответственных покрытий применяют электролитический дефектоскоп – «Константа-ЭД 2» (во избежание нарушения покрытия не рекомендуется применение электроискровых дефектоскопов). Иногда для оценки сплошности покрытий применяют химический метод: на поверхность покрытия накладывают фильтровальную бумагу, смоченную водным раствором железистосинеродистого калия (40 г/л) и хлористого натрия (15г/л), если имеются нарушения сплошности, то фильтровальная бумага окрашивается в синий цвет.

Толщину покрытия определяют с помощью толщиномеров марок МТ-2, МИП-10, МТ-41 НЦ и др.

8. УСТРАНЕНИЕ ДЕФЕКТОВ И РЕМОНТ ПОКРЫТИЯ

Дефектное место (отслоение, вздутие, растрескивание и т.п.) возникшее в процессе нанесения покрытия, а также эксплуатации, подлежит немедленному устранению.

Дефектный участок, совместно с неповрежденным покрытием шириной 20-30 мм по периметру дефектного участка, зачистить наждачной шкуркой, обезжирить ацетоном и просушить до полного его удаления.

На подготовленную поверхность нанести противокоррозионное покрытие в соответствии с технологией нанесения по разделу 5 данной инструкции.



ЭКОНОМИЧНОСТЬ



ЛЕГКОСТЬ
МОНТАЖА



ВЫСОКОРЕМОНТНО
СПОСОБНОСТЬ



ГОРЮЧЕСТЬ
Г1



ЭЛАСТИЧНОСТЬ



ДЫШАЩИЙ
до 2х слоев



ЭКОЛОГИЧНОСТЬ
БИОСТОЙКОСТЬ



ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

9. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ

- 9.1 При производстве работ по противокоррозионной защите руководствоваться СНиП 111-11-70 и "Правила и нормы техники безопасности, пожарной безопасности и промышленной санитарии для окрасочных цехов".
- 9.2 Все работы с композициями, содержащими органические растворители, должны проводиться в помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией со скоростью всасывания воздуха в открытом проеме равной 1,3 м/сек и противопожарными средствами. Приточно-вытяжная вентиляция должна обеспечивать содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не превышающее предельно-допустимые концентрации в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1005-76.
- 9.3 Все работы, связанные с материалами, содержащими растворители, а также их хранение должны проводиться в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности и промышленной санитарии, предусмотренными ГОСТ 12.3.055-75.
- 9.4 Композиция марки «Galopolim Грунт» относится к 3-му классу опасности. Токсичность и пожароопасность композиции обусловлена свойствами входящего в его состав растворителя - толуола, ПДК которого составляет 50 мг/м³.
- 9.5 Тoluол при попадании на кожный покров и испарении в воздух производственных помещений оказывает вредное воздействие на органы дыхания, кровеносную и центральную систему, вызывает дерматиты.
- 9.6 В помещениях должна быть обеспечена пожарная безопасность согласно ГОСТ 12.1.004-76. Пожарная безопасность предусматривает систему предотвращения пожара и систему пожарной защиты. На месте производства работ должны быть противопожарные инструменты и огнетушители. Для тушения пожара используют песок, асбестовую ткань (ГОСТ 6 102-78), углекислотные огнетушители марок ОУ - 2 и ОУ - 5 (ГОСТ 7276-77 и ГОСТ 9230-77).
- 9.7 При работе необходимо соблюдать следующие правила:
- до начала работы все лица, осуществляющие непосредственное руководство и надзор за работами, должны быть ознакомлены с мероприятиями по технике безопасности и обязаны провести инструктаж с рабочими, занятыми выполнением данных работ;
 - на месте производства работ запас материалов не должен превышать сменной потребности;
 - лица, связанные с нанесением композиции, должны быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: очками, противогазами марки А или ПШ-2257, специальной одеждой (перчатками резиновыми и хлопчатобумажными, комбинезонами с плотными манжетами на рукавах и брюках);
 - при попадании растворов и растворителей на лицо их снимают спиртом, а затем большим количеством воды. При попадании растворителя в глаза их промывают 2%-ным раствором двууглекислой соды или физиологическим раствором (0,6-0,9% раствор хлористого натрия);
 - категорически запрещается в зоне 25 м курение и любые работы, вызывающие искрообразование.



ЭКОНОМИЧНОСТЬ



ЛЕГКОСТЬ
МОНТАЖА



ВЫСОКОРЕМОНТНО
СПОСОБНОСТЬ



ГОРЮЧЕСТЬ



ЭЛАСТИЧНОСТЬ



ДЫШАЩИЙ
до 2х слоев



ЭКОЛОГИЧНОСТЬ
БИОСТОЙКОСТЬ



ДОЛГОВЕЧНОСТЬ