

PROTECTOR

**ПРОТЕКТОРНЫЙ СОСТАВ
ДЛЯ ХОЛОДНОГО
ЦИНКОВАНИЯ**

ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОПИСАНИЕ

+7 495 921 7194
akzzink@gmail.com
цинковыйгрунт.рф

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ХОЛОДНОГО ЦИНКОВАНИЯ «PROTECTOR»

Холодное цинкование «PROTECTOR» – это тонкопленочное цинковое покрытие, эффективно защищающее черные металлы от коррозии, обладающее высокими защитными свойствами и высокой адгезией к металлическим поверхностям.

«PROTECTOR» предназначено для антикоррозионной защиты наружных и внутренних поверхностей промышленного оборудования и металлических конструкций.

«PROTECTOR» обеспечивает одновременно активную (катодную) и пассивную (барьерную) защиту от коррозии.

Покрытие «PROTECTOR» эластично, устойчиво к вибрационным, ударным нагрузкам и к истиранию, работает в интервале температур от -60°C до $+150^{\circ}\text{C}$ (кратковременно до $+180^{\circ}\text{C}$ – 210°C при нанесении порошковых покрытий).

«PROTECTOR» применяется в таких областях, как промышленное и гражданское строительство, транспортное строительство, нефтегазовый комплекс, энергетика, объекты железных дорог, портовые и гидросооружения, автотранспорт.

Антикоррозионная защита стальных изделий и сооружений, эксплуатируемых в атмосферных условиях всех макроклиматических районов, типов атмосферы и категорий размещения по ГОСТ 15150-69.

Покрытие устойчиво в пресной и морской воде, водных растворах солей ($\text{pH} = 6,0\text{-}10,0$), в этиловом спирте и его водных растворах.

Покрытие не устойчиво в бензине и ряде органических растворителей.

ВНЕШНИЙ ВИД ФАСОВКИ ХОЛОДНОГО ЦИНКОВАНИЯ «PROTECTOR»



ЕВРОВЕДРО

Масса: 40 кг

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ХОЛОДНОГО ЦИНКОВАНИЯ «PROTECTOR»

Холодное цинкование «PROTECTOR» представляет собой однокомпонентный, жидкий состав (полностью готов к применению), состоящий из электролитического цинка высокой химической чистоты, летучих веществ и связующих агентов.

Покрытие поставляется в герметически закрывающейся таре.

Каждая упаковочная единица имеет этикетку с указанием:

- наименования предприятия-изготовителя;
- условного обозначения продукции;
- номера партии и даты изготовления;
- массы нетто.

Гарантийный срок хранения – без ограничений срока при температуре от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$ в ненарушенной заводской упаковке. При дальнейшем хранении упаковку стоит плотно закрывать.

Используется в качестве	Защитного протекторного антикоррозионного покрытия (холодное цинкование) по металлу, а также в качестве грунта под декоративные ЛКМ.
Расход	250 г/м ² при толщине 40 мкм.
Цвет	Металлический серый матовый, оттенок не нормируется.
Внешний вид сухого покрытия	После высыхания пленка должна быть ровной, однородной, без посторонних включений и подтеков, матовой.
Растворитель	Сольвент (нефтяной, каменноугольный), ксилол
Вязкость при нанесении (20°C)	60 с на вискозиметре ВЗ-4.

Нанесение	Давление при нанесении	Дюза	Количество слоев
Окрасочный пистолет с верхним расположением бачка	3 бар	2,0–3,0 мм	1–2
Жизнеспособность	Неограниченный, при необходимости развести растворителем.		
Толщина слоя сухой пленки	40–60 мкм		
Время выдержки между слоями	10–40 мин		
Окрашивание защитно-декоративными покрытиями	Только органорастворимые ЛКМ, время сушки перед нанесением на холодное цинкование составляет 4–6 часов.		
Массовая доля нелетучих веществ, %	Не менее 72		
Время сушки при 20°C	30 мин		
Температурная стойкость	От –60°C до +150°C (кратковременно +180°–210°C при проведении порошковой окраски поверх холодного цинкования)		
Эластичность пленки при изгибе	1 мм		
Адгезия покрытия	1 балл		
Плотность состава при 20°C	2400 кг/м ³		
Скорость равномерной открытой коррозии в морской воде (согласно методу поляризационного сопротивления)	0.020 мм/год		
Шлифовка	Приобретает металлический блеск, но стирается 5 мкм покрытия		
Температура нанесения	От –30°C до +50°C		
Фасовка	Евробанка 40 кг		

СОВМЕСТИМОСТЬ ХОЛОДНОГО ЦИНКОВАНИЯ «PROTECTOR» С ДРУГИМИ ПОКРЫТИЯМИ

Покрытие «PROTECTOR» легко совместимо с 99% органорастворимых финишных покрытий. Гарантированно совместим с полиуретановыми, уретан-акриловыми, акриловыми, эпоксидными, хлорвиниловыми, хлоркаучуковыми, алкидными покрытиями. Для идеальной совместимости необходимо выждать после нанесения состава для холодного цинкования не менее 4-5 часов, чтобы растворитель улетучился и не препятствовал в дальнейшем адгезии.

Возможно использование в качестве грунта под порошковые краски.

В водных растворах солей (pH=6-9), пресной и морской воде, Холодное цинкование эффективно защищает сталь от коррозии.

Покрытие не устойчиво в бензине и ряде органических растворителей, поэтому его следует перекрывать финишным покрытием, устойчивым к среде.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

1. Технологический процесс получения антикоррозионного покрытия на основе состава для холодного цинкования состоит из следующих последовательно выполняемых операций:

- 1.1. Подготовка поверхности к нанесению антикоррозионного покрытия;
- 1.2. Приготовление рабочего состава для нанесения;
- 1.3. Нанесение защитного покрытия;
- 1.4. Послойная сушка покрытия;
- 1.5. Контроль качества антикоррозионного покрытия;
- 1.6. Окончательная выдержка антикоррозионного покрытия перед вводом в эксплуатацию.

2. Технологический процесс нанесения антикоррозионного покрытия рекомендуется осуществлять при температуре окружающего воздуха не ниже -30°C .

3. При выполнении работ по антикоррозионной защите в зимнее время на открытом воздухе, необходимо:

- Сооружение навесов или укрытий для защиты от осадков;
- Температура поверхности металла должна быть не менее, чем на $+3^{\circ}\text{C}$ выше точки росы.

ПОДГОТОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТИ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ХОЛОДНОГО ЦИНКОВАНИЯ «PROTECTOR»

- 1.** Все части изделий, подлежащие защите, должны быть доступны для осмотра, подготовки поверхности, нанесения защитного покрытия и контроля его качества.
- 2.** Поверхность изделия, подлежащая подготовке перед нанесением покрытия, не должна иметь заусенцев, острых кромок (радиусом менее 0,3 мм), сварочных брызг, наплывов пайки, прожогов, остатков флюса. Места сварки металлоконструкций (прокатных уголков, пластин и т.п.) не должны иметь скрытых для доступа щелей, полостей. При наличии масляных, жировых и других загрязнений поверхность очищается с помощью моющих средств.
- 3.** Перед нанесением покрытия металлическую поверхность следует подготовить:
 - 3.1. Новая сталь (металлопрокат) – подвергнуть пескоструйной обработке до степени 2 по ГОСТ 9.402 (Sa2.5 по ISO 8501-1) и обеспылить, либо подвергнуть механической обработке до степени 2 по ГОСТ 9.402 (St2 по ISO 8501-1) с последующим обезжириванием.
 - 3.2. Старая заржавленная поверхность – рыхлая ржавчина удаляется ручным или механическим способом (скребки, щетки и т.п.), или пресной водой под высоким давлением 10–20 МПа, затем поверхность обезжиривается.
 - 3.3. Ранее оцинкованная поверхность – загрязнения и верхний слой солей цинка удаляются ручным или механическим способом (водой под высоким давлением 10–20 МПа), затем поверхность обезжиривается.
 - 3.4. Ранее окрашенная поверхность – краску необходимо удалить химическим способом, смывкой (ручным, механическим способом или водой под сверхвысоким давлением 175–275 Мпа), затем поверхность обезжиривается.

4. При механической обработке поверхности шлифкругами или шлифовальной шкуркой вручную зернистость абразива должна быть в диапазоне от 5 до 6 по ГОСТ 3647-71, либо от 180 до 220 по европейскому стандарту FEPA. После использования ручного и механических методов очистки поверхность обеспыливается. Не допускается наличие необработанных участков.

5. Используемый для очистки сжатый воздух должен быть сухим, чистым и соответствовать ГОСТ 9.010-80.

6. При обезжиривании поверхности небольшими участками обработать чистой кистью, смоченной в растворителях сольвент, ксилол.

7. Рабочий состав наносится на очищенную и обезжиренную поверхность не позднее, чем через 12 часов, если металлоконструкции находятся на открытом воздухе, и 48 часов, если они находятся в помещении.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО СОСТАВА

1. Блестящий состав для холодного цинкования полностью готов к применению для нанесения кистью, валиком, краскопультом. В случае необходимости материал допускает разбавление растворителями сольвент (нефтяной или каменноугольный), ксилол. Разбавлять состав для холодного цинкования другими разбавителями не допускается.

2. Блестящий состав для холодного цинкования перед применением необходимо перемешать в емкости до образования однородной массы миксером-насадкой на дрель.

НАНЕСЕНИЕ МАТЕРИАЛА

1. Рабочий состав наносится на очищенную и обезжиренную поверхность не позднее, чем через 12 часов, если металлоконструкции находятся на открытом воздухе, и 48 часов, если металл находится в помещении. Независимо от выбранного способа нанесения состава на подготовленную поверхность сварные швы, а также места, труднодоступные для нанесения состава окрасочным оборудованием, следует вначале прокрасить кистью. При наличии щелей и скрытых пустот после сварки исключить возможность попадания влаги в эти места (любыми способами гидроизоляции, не загрязняющими поверхность).

2. Состав для холодного цинкования может наноситься на обрабатываемую поверхность при помощи кисти, валика, краскораспылителем или окутанием.

2.1. **Нанесение кистью:** кисть должна быть из натуральной щетины, чистой от пыли и других загрязнений. Разбавления состава для холодного цинкования в стандартных условиях не требуется.

2.2. **Нанесение валиком:** валик должен быть из материала, стойкого к органическим растворителям, чистым от грязи, ранее использованных ЛКМ. Разбавления состава для холодного цинкования в стандартных условиях не требуется.

2.3. **Нанесение методом пневматического распыления:** оборудование должно быть чистым от загрязнений, ранее использованных ЛКМ. Разбавление состава для холодного цинкования при необходимости производится разбавителями сольвент или ксилол, в соотношении до 5% по весу. Давление воздуха 0,2–0,3 МПа (2–3 bar). Диаметр сопла 2,0–3,0 мм.

2.4. **Нанесение методом безвоздушного распыления:** оборудование должно быть чистым от загрязнений, ранее использованных ЛКМ. Разбавление состава для холодного цинкования при необходимости производится разбавителями сольвент или ксилол, в соотношении до 4% по весу. Давление 8–12 МПа (80–120 bar). Диаметр сопла 0,015–0,025 дюйма или 0,38–0,63 мм.

2.5. **Нанесение методом окунания:** разбавление состава для холодного цинкования при необходимости производится разбавителями сольвент или ксилол, в соотношении до 15% по весу.

Рабочий состав для холодного цинкования должен в процессе нанесения любым способом периодически перемешиваться (через 20-30 мин.).

После окончания работ прочистить клапан: перевернуть баллон и нажимать на сопло до тех пор, пока не начнет выходить чистый газ. Остатки состава на клапане удалить тампоном, смоченным в растворителе (сольвент, ксилол).

Материал необходимо наносить послойно, перекрывая кромку ранее нанесённой полосы.

Общая толщина покрытия должна быть min – 40 мкм, max – 160 мкм. При нанесении на конструкции, чьи механические деформации незначительны, можно увеличить максимальную толщину покрытия до 200 мкм.

Все работы по нанесению обычного состава для холодного цинкования проводятся при температуре от -30°C до $+50^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности до 90%.

Состав можно наносить на влажную поверхность. При этом на поверхности не должно быть влаги в виде капель, а при отрицательных температурах нанесения исключить наличие корки льда.

Рекомендуется использовать навесы при нанесении покрытия в условиях осадков (снег, дождь).

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ НАНЕСЕНИИ ХОЛОДНОГО ЦИНКОВАНИЯ «ПРОТЕСТОР»

1.1 Основные требования безопасности к работам по обезжириванию растворителями, хранению и транспортировке химических веществ должны соответствовать ГОСТ 12.3.016.

1.2 При выполнении работ по подготовке поверхности необходимо:

- пользоваться индивидуальными средствами защиты органов дыхания, лица и глаз;
- следить за постоянной работой вентиляционных установок и герметичностью оборудования и коммуникаций;

1.3 Требования безопасности к организации рабочих мест.

1.3.1 Воздух рабочей зоны помещения, в котором проводят подготовку поверхности металлов, должен соответствовать ГОСТ 12.1.005.

1.3.2 Уровень шума и вибраций, которые возникают при механической, абразивной и пескоструйной обработке, не должны превышать норм, установленных ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.012, а также СП 2.2.1.1312.

1.3.3 Помещение, в котором проводят обезжиривание растворителями, должно быть обеспечено средствами пожаротушения.

1.3.4 При работе со сжатым воздухом необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.005.

1.3.5 Средства индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям стандартов:

- респиратор РПГ – 67 А ГОСТ 12.4.100
- комбинезоны – ГОСТ 12.4.099 или ГОСТ 12.4.100
- халаты – ГОСТ 12.4.131 или ГОСТ 12.4.132
- фартуки – ГОСТ 12.4.029
- обувь специальная – ГОСТ 12.4.137
- сапоги резиновые – ГОСТ 12265
- перчатки резиновые – ГОСТ 20010
- очки защитные – ГОСТ Р 12.4.230.1

- 1.3.6 К работам по нанесению состава допускаются лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие технический минимум и прошедшие медицинский осмотр.
- 1.3.7 Не допускается пользоваться открытым огнем в радиусе 50 метров от места применения и складирования материалов, содержащих легковоспламеняющиеся или взрывоопасные вещества.
- 1.3.8 На рабочих местах не допускаются действия с использованием огня или вызывающие искрообразование.
- 1.3.9 При работе на открытом воздухе необходимо, чтобы рабочие находились с наветренной стороны по отношению к проводимым операциям.
- 1.3.10 При проведении работ в ёмкостях необходимо соблюдать соответствующие требования безопасности (обязательно использование шлангового противогаза, наличие страхующего и т.д.).
- 1.3.11 При выполнении работ необходимо следить за чистотой рук и инструментов. Тщательное мытье рук должно производиться не только во время перерывов и после окончания работ, но и непосредственно после случайного загрязнения рук растворами. В случае попадания на кожу рабочих составов, они должны быть сняты сухим тампоном, с последующим мытьем кожи горячей водой с мылом с помощью щеток.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА АНТИКОРРОЗИОННЫХ РАБОТ

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

Контролировать качество покрытия следует внешним осмотром. Покрытие после полимеризации не должно иметь сквозных пор, пузырей и видимых повреждений.

Толщина покрытия контролируется после высыхания с помощью приборов – толщиномеров.

УСТРАНЕНИЕ ДЕФЕКТОВ И РЕМОНТ

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

Дефектный участок зачистить наждачной бумагой, обезжирить и просушить.

На подготовленную поверхность нанести антикоррозионное покрытие в соответствии с технологией нанесения.

Толщину покрытия на металлической поверхности следует определять толщиномером.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Блестящий состав для холодного цинкования транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Материал хранят в закрытых складских проветриваемых помещениях или под навесами при температуре не выше 35°C. При хранении при более высокой температуре изготовитель не гарантирует соответствие материала требованиям спецификации.

Обычный состав для холодного цинкования должен храниться в таре с плотно закрытыми крышками, исключающими попадание влаги, пыли и других загрязнений.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие материала требованиям спецификации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, указаний по применению.

Гарантийный срок хранения материала не имеет ограничений.