



# КАК ИЗБЕЖАТЬ ОШИБОК ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГРУНТ-ЭМАЛИ ХВ-0278



**ИВАН ДАНИЛУШКИН,**  
руководитель проектов  
ООО «МИК»

Грунт-эмаль ХВ-0278 по ржавчине на основе перхлорвиниловой смолы была разработана еще в прошлом веке, но, несмотря на это, пользуется спросом и в наши дни. В большей мере этому способствуют доступная цена продукта и достойные защитные характеристики покрытия. Этот материал широко представлен на российском рынке, в соответствии с ТУ 6-27-174-2000 его изготавливают самые разные производители, предлагая покупателю порой по очень низкой цене. Прежде чем сделать свой выбор в пользу того или иного производителя, нужно обратить внимание именно на цену продукта. Качественный продукт не может стоить дешевле растворителя, который должен входить в состав материала согласно ТУ. Однако и качественная грунт-эмаль ХВ-0278 при неправильном применении может не принести желаемого результата. В настоящей статье мы расскажем, как избежать ошибок при использовании этого популярного материала и получить покрытие нужного качества.

**В** большинстве случаев грунт-эмаль ХВ-0278 применяют для окраски поверхности металлоконструкций со следами ржавчины (до 100 мкм). Часто ее используют для защиты стенок емкостей, силовых рам цехового оборудования, смотровых площадок и других изделий, защищенных от прямого воздействия атмосферы.

Основу материала составляет перхлорвиниловая смола, которая придает грунт-эмали ХВ-0278 устойчивость к воздействию агрессивных газов и жидкостей. Подобное свойство повышает «рейтинг» продукта в глазах клиентов и существенно расширяет области его применения.

Почему же тогда грунт-эмаль ХВ-0278 по ржавчине во многих случаях приобретает именно для защиты внутренних конструкций или в качестве подслоя для других покрытий?

Дело в том, что грунт-эмаль ХВ-0278 не отличается высоким сроком службы. Под постоянным воздействием агрессивных растворов или промышленной атмосферы она теряет защитные свойства за 3–4 года. По истечении этого срока перед заказчиком снова встает вопрос антикоррозионной защиты металла. Таким образом, характеристики грунт-эмали теоретически допускают ее применение и для покрытия внешних (наружных) поверхностей,

но на практике для этих целей клиенты в большинстве случаев выбирают материалы с более длительным сроком службы.

Помимо вопроса выбора покрытия для антикоррозионной защиты конструкций рекомендуем уделить внимание технологии нанесения покрытий.

При подготовке статьи нами был использован реальный опыт специалистов-окрасочников.

## **Ошибка № 1. Нанесение материала в один слой**

Бывают случаи, когда в целях экономии маляры снижают количество слоев эмали до одного. В качестве аргумента приводятся примеры



использования некоторых покрытий или грунтов, свойства которых допускают нанесение в один слой. Стоит понимать, что каждый материал имеет свою рецептуру и технологию изготовления. В соответствии с этим может меняться и минимально допустимое количество слоев.

В частности, грунт-эмаль ХВ-0278 по ржавчине имеет определенные особенности изготовления, не позволяющие наносить ее в один слой. Одной из таких особенностей является степень перетира, которая составляет около 40–50 мкм.

Что именно происходит при нанесении одного слоя материала на плотную ржавчину?

Рекомендуемая толщина первого слоя для эмали ХВ-0278 составляет 20–25 мкм. Даже если отступить от этих значений и нанести грунт-эмаль более толстым слоем, мы обязательно столкнемся с тем, что часть покрытия просто впитается в ржавчину. Вместе с тем не полностью измельченные ингредиенты грунт-эмали, размер которых превышает толщину слоя, останутся на поверхности.

Разумеется, в этом случае нормального образования защитной пленки не произойдет. Напротив, поверхность металла будет состоять из мельчайших крупинок – составляющих эмали, через которые к поверхности изделия легко сможет проникнуть влага. Коррозия начнется очень скоро.

#### **Ошибка № 2. Сухое распыление грунт-эмали**

Нанесение антикоррозионных материалов на поверхности металлоконструкций, как пра-

вило, производится методом воздушного или безвоздушного распыления. Подобный способ окрашивания отличается высокой производительностью и качеством получаемого покрытия, но данное утверждение справедливо лишь при условии правильной предварительной настройки оборудования и достаточного опыта специалиста, производящего нанесение эмали.

**Пример.** Один из наших клиентов при нанесении грунт-эмали ХВ-0278 столкнулся с проблемой, вызванной неправильной настройкой оборудования. Окрашивание производилось методом воздушного распыления. Вместо качественного ровного покрытия в итоге клиент получил металл, полностью покрытый мелкодисперсной пылью (крошкой). Неворуженным глазом была заметна и увеличенная шероховатость покрытия. Адгезия пленки, полученной в результате окрашивания, оставяла желать лучшего.

Предполагаемой причиной данной ситуации, по версии клиента, являлось низкое качество изготовления эмали ХВ-0278, однако при более подробном изучении технологии нанесения наши специалисты нашли реальную причину дефекта покрытия. Она заключалась в повышенном давлении воздуха.

Как выяснилось позднее, давление воздуха в оборудовании было увеличено с целью получения более высокой производительности. Повышенное до 8 атмосфер давление способствовало появлению мельчайших капель эмали,



**АНТИКОР  
СПРИНТ**™

**ОКРАШИВАЙТЕ  
КРУГЛЫЙ ГОД  
СО СПРИНТЕРСКОЙ  
СКОРОСТЬЮ**



НАНОСИТСЯ  
ОТ -20 °С  
ДО +30 °С



НАНЕСЕНИЕ  
НА РЖАВЧИНУ  
ДО 100 МКМ



ВРЕМЯ  
ВЫСЫХАНИЯ  
ДО 30 МИН.\*



14  
СРОК СЛУЖБЫ  
ДО 14 ЛЕТ

\*Время высыхания до ст. 3 при температуре +20 °С.



**АО ПКФ  
СПЕКТР**  
Производство промышленных  
лакокрасочных материалов

[www.spektrikm.ru](http://www.spektrikm.ru)

8 (800) 555 64 74



которые высыхали еще до оседания на поверхности металла. Таким образом, на металл попадала уже частично высохшая эмаль.

**Важно!** Сухой распыл эмали исключает формирование полноценного защитного покрытия, существенно уменьшает показатели адгезии и устойчивость материала к механическому износу. Такое покрытие не способно защитить изделия от коррозии.

**Совет.** Чтобы избежать сухого распыла, мы рекомендуем:

- производить окрашивание при давлении не более 2–4 атмосфер;
- придерживаться оптимального расстояния сопла от поверхности;
- учитывать температуру окружающего воздуха, которая не должна превышать отметки в 25 °С. В исключительных случаях возможно окрашивание изделий при температуре до 35 °С;
- правильно настраивать соотношение воздух/краска.

### Ошибка № 3. Использование несовместимого с эмалью растворителя

Часто растворитель используется для придания эмалям необходимой для последующего окрашивания вязкости. Забегая вперед, отметим, что при выборе конкретного вида растворителя следует обязательно учитывать температуру окружающего воздуха (сезон). Кроме того, не стоит забывать и про совместимость материалов.

**Важно!** Для получения качественного покрытия и заявленного заводом-производителем эмали времени высыхания используйте только растворители, указанные в технической документации к материалу. В противном случае эмаль может долго не сохнуть. Кроме того, несовместимый с эмалью растворитель способен нарушить внутренние химические связи краски.

Для грунт-эмали ХВ-0278 подходят растворители следующих типов: Р-4, Р-4А.

**Внимание!** Не используйте для грунт-эмали ХВ-0278 по ржавчине растворители «646» и «уайт-спирит».

### Ошибка № 4. Ранний ввод покрытия в эксплуатацию

После нанесения материала на поверхность внутри него происходит целый комплекс химических и физических процессов, по завершении которых образуется надежное покрытие, защищающее металл от коррозии. Стоит отметить, что сам механизм высыхания зависит от пленкообразующего вещества, входящего в состав эмали. Грунт-эмаль ХВ-0278 по ржавчине относится к категории так называемых термопластичных материалов, отверждение которых происходит путем испарения растворителя.

**Внимание!** Эксплуатационные свойства защитных продуктов указываются с расчетом их полного высыхания (испарения растворителя или полимеризации). Только полностью отверженное покрытие способно выдерживать комплекс химических или физических воздействий.

К сожалению, некоторые клиенты в качестве ориентира высыхания эмали используют такой параметр, как «время высыхания эмали до степени 3», что в корне не верно.

**Важно!** В технологической карте на эмаль мы указываем расчетное время высыхания материала до степени 3 при определенной температуре окружающего воздуха. Это время отражает промежуток, через который допускается нанесение следующих слоев материала, однако данный параметр никак не относится к вводу изделия в эксплуатацию!

**Совет.** Перед началом эксплуатации мы настоятельно рекомендуем проверить степень готовности покрытия согласно ГОСТ 19007–73 «Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания». Подобный подход позволит избежать повреждений покрытия, вызванных преждевременным началом эксплуатации изделия.

### Ошибка № 5. Нанесение материала на гладкие поверхности

Одним из важных качеств любого защитного покрытия является высокий уровень адгезии. Адгезия между покрытием и поверх-



### СПРАВКА «ПО»

Грунт-эмаль ХВ-0278 разрабатывалась специально для окрашивания поверхностей со следами плотной ржавчины. Таким образом, материал изначально имел относительно невысокие показатели адгезии. В зависимости от конкретного производителя эмали адгезия ХВ-0278 может составлять до 2 баллов.

ностью металла зависит от свойств поверхности (шероховатости, чистоты, материала и т.д.) и уровня адгезии материала. Производители защитных покрытий указывают данную характеристику своего продукта в баллах. Наилучшими показателями обладают материалы с нулевым баллом адгезии. Однако составы, уровень адгезии которых составляет 1 или 2 балла, также активно используются для защиты металлоконструкций.

Что касается качества окрашиваемой поверхности, то для повышения адгезии металла необходимо обеспечить достаточную шероховатость поверхности и очистить ее от загрязнений.

Одной из ошибок, допускаемых при нанесении грунт-эмали ХВ-0278, является окрашивание металлических поверхностей с недостаточной шероховатостью.

**Совет.** Чтобы добиться необходимого уровня адгезии при окрашивании гладкого металла, рекомендуем предварительно произвести его обработку. Обработка изделия обеспечит нужную шероховатость металлической основы и, соответственно, увеличит адгезию покрытия.

Соблюдение изложенных нами правил позволит получить по-настоящему качественное покрытие, которое прослужит не один год!

*Фотоматериалы предоставлены ООО «МИК», mik-group.ru*