Обработка металла от коррозии

дата публікації: 2019.07.08

Перед процессом покраски металла стоит уделить особое внимание подготовительным работам, в особенности обработке металла от коррозии.

Развитие коррозии на металле бывает разного типа:

Коррозионные пятна - такая коррозия обычно распространяется вширь, а не в глубь. Выглядит как небольшие пятна по железу.

Точечная коррозия – маленькие точки, которые проникают глубоко в тело материала. При дальнейшем развитии точечной коррозии на стали появляются сквозные дыры.

Сквозная коррозия – поражение материала с двух сторон (насквозь).

Подпленочная коррозия: ржавчина образовывается под красочным покрытием. Слой краски в местах образования ржавчины лущится. Но иногда подпленочная коррозия остается незаметной вплоть до сквозного разрушения стали.

Хотим напомнить, что порошковое покрытие нельзя ложить на поверхность, на которой есть следы коррозии. Иначе вы рискуете получить некачественное и нестойкое покрытие.

Методы обработки металла от коррозии.
Существует 3 основных метода обработки металла:

механический

химический

термический

Механический метод обработки металла
Механический метод считается одним из лучших и практичных. Его можно проводить как вручную, так и при помощи автоматизированных инструментов.

1. Очистка поверхности проволочными щетками. Данный вид очистки подходит для удаления небольших очагов коррозии и зачистки сварных швов. Также его можно использовать как первичную обработку поверхности, покрытую толстым слоем ржавчины. Качество такой очистки оставляет желать лучшего, ведь окалину щетки не снимают вовсе. Кроме того, в процессе обработки образуется много пыли.

2. Абразивная обработка металла производится при помощи шлифовальных дисков. Используется для небольших очагов коррозии. Но в данном методе есть 2 недостатка: расход материалов; высокие требования к навыкам выполнения работ.

3. Обработка металла с помощью пескоструйной установки. Данный метод заключается в подаче струи песка под напором на металл. Пескоструйная обработка - самый лучший, быстрый и качественный вариант обработки металлических изделий от коррозии.

Песок может использоваться обычный речной или строительный. Перед началом пескоструйных работ песок необходимо высушить. Песок можно использовать вторично, предварительно просеяв, но эффективность очистки в этом случае уменьшается в несколько раз. А количество пыли увеличивается.

Обработка пескоструйным аппаратом убирает не только ржавчину, но и окалину, нагар, слои старой краски. Особенно рекомендуется такой метод обработк для тех мест, которые недоступны для шлифмашинки и наждачки (например, места стыка двух деталей).

4. Гидроабразивная обработка металла (водопескоструйка): удаление ржавчины под струей смеси воды и абразива.

По интенсивности различают гидроабразивную обработку:

под сверхвысоким давлением;

под высоким давлением;

под низким давлением.

От интенсивности давления зависит качество обработки металла.

Химический метод обработки металла
Данный метод характеризуется уничтожением коррозии под действием химических веществ. В качестве очищающих средств используют соляную, ортофосфорную и иногда серную кислоту. Кислоты используют разбавленные, вещество, которое позволяет убрать коррозию – ингибитор уротропин. Чаще всего осуществляется обработка металла ортофосфорной кислотой.

Важно заметить, что в данной статье, мы обсуждаем обработку металла от коррозии, но, когда

выбираете какой именно раствор для химической обработки взять, стоит обратить внимание еще на особенности загрязнения металла.

Для разной сложности загрязнения (помимо коррозии) существует свой особый химический состав:

• Неорганические – коррозионные наросты, участки ржавчины, остатки механической обработки (стружка, металлопыль);

• Органические – масла, смазочные составы, смола, кислоты;

• Комбинированные/смешанные – органические загрязнения, смешанные с абразивными частицами.

При помощи кисти или распылителя химические составы наносятся на пораженную поверхность. Эти составы делятся на 2 группы:

смываемые - более действенный метод (агрессивные химические составы). Нюансом такого метода, есть необходимость смывать под водой состав. Если не просушить сразу досуха металлическое изделие, то на нем может опять проявиться ржавчина. Поэтому печь сушки является обязательным условием для смываемых химических составов.

несмываемые - в таком случае нет необходимости смывки состава с поверхности. Обычно используют раствор кислоты с водой.

Термическая обработка металла
Термическая обработка металла происходит при помощи кислородно-ацетиленовой горелки. Но данный метод практически уже не применяется на практике. Дело в том, что таким способов вы удаляете всю прокатную окалину, а вот ржавчина местами может оставаться.

После качественной обработки поверхности можно приступать к ее покраске. Порошковая краска способна защитить металлические изделия от будущего образования коррозии.

Важно! При обработке металла не забывайте про индивидуальные средства защиты: перчатки, спецодежда, респиратор.

lacover.ua
Телефоны:
+38 (044) 502 52 20
+38 (067) 536 53 64

E-mail:
office@lacover.com.ua
Адрес:
04073, г.Киев, ул. Куреневская 18, офис 315

Джерело: http://www.coatings.net.ua/drukujpdf/artykul/620