

Материал взят с сайта airless.com.ua

050-531-59-00, 066-222-22-02

Пескоструйная очистка поверхности металла перед покраской

От воздействия агрессивной среды, для большей устойчивости металла на его поверхность наносят защитные покрытия (лакокрасочные, металлические и т.д.).

В то же время покрытие на основе самого качественного материала не обеспечит надежной защиты, если нет прочного сцепления между покрытием и металлической поверхностью, которое напрямую зависит от качества подготовки поверхности. Горячекатаная сталь имеет слой окалины (FeO , Fe_2O_3 , Fe_3O_4), который достаточно прочно сцеплен с поверхностью металла, но не является надежной подложкой для защитных покрытий, поэтому полное удаление окалины необходимо, несмотря на значительную трудоемкость.

Подготовка поверхности перед нанесением покрытий состоит из следующих основных операций:

- устранение дефектов поверхности;
- удаление масляных и жировых загрязнений;
- удаление прокатной окалины и продуктов коррозии;
- удаление прочих загрязнений (солей, пыли, остатков абразива и т.п.).

Для этих целей применяют механический, термический и химический способы очистки.

Выбор способа зависит от требуемого уровня чистоты и шероховатости (рельефа) поверхности, исходного состояния поверхности и планируемой долговечности покрытия.

Существуют четыре степени исходного состояния металла:

А - поверхность покрыта плотно сцепленной с металлом не осыпающейся ржавчиной;

Б - поверхность покрыта осыпающейся ржавчиной; после очистки от ржавчины обнаруживается изъязвление основного металла;

В - поверхность покрыта прокатной окалиной; ржавчина занимает от 30 до 70% поверхности;

Г - поверхность покрыта прокатной окалиной; ржавчина отсутствует или занимает до 30% поверхности.

Исходное состояние металла подразделяется на:

А - поверхность, полностью покрытая плотно прилегающей прокатной окалиной, без ржавчины;

B - поверхность с начинающейся ржавчиной;

C - поверхность, окалина которой, проржавев, уже отпала или может быть легко удалена, но на которой видимых невооруженным глазом язв и питтингов в значительной мере не образовалось;

D - поверхность, окалина которой, проржавев, уже отвалилась и на которой в значительной мере образовались видимые невооруженным глазом питтинги и язвы.

После оценки состояния поверхности металла проводят очистку металлической поверхности.

Установлены четыре степени очистки поверхности для стали.

Степень очистки поверхности зависит от методов очистки и подразделяется следующим образом:

Степени очистки при ручной обработке

St 2 *Очистка стальной щеткой, механической стальной щеткой, механической шлифовкой и т.д. Путем этой обработки неплотно сидящие куски окислы, ржавчина и посторонние частицы должны быть удалены. Затем поверхность чистится пылесосом или чистым сухим воздухом под давлением или же чистой щеткой. Поверхность должна иметь слабый металлический блеск.*

St 3 *Тщательная очистка стальной щеткой, механической стальной щеткой, механической шлифовкой. Поверхность обрабатывается так же, как и при степени очистки St 2, но значительно тщательнее. После очистки от пыли поверхность должна иметь явный металлический блеск.*

Степени очистки при дробеструйной обработке

Sa 1 *Легкая дробеструйная очистка. Неплотно сидящие куски окислы, ржавчины и легко отделяемые посторонние частицы должны быть удалены.*

Sa 2 *Тщательная дробеструйная очистка. Почти вся окалина и ржавчина и почти все посторонние частицы должны быть удалены. Затем поверхность очищается пылесосом или чистым сухим воздухом под давлением или же чистой щеткой. Поверхность должна иметь сероватый цвет.*

Sa 2^{1/2} (2,5) *Весьма тщательная дробеструйная очистка. Окалина, ржавчина и посторонние частицы должны быть удалены так, чтобы остатки были лишь в виде слабых затенений или полос на поверхности. Затем поверхность очищается пылесосом или чистым сухим воздухом под давлением или же чистой щеткой.*

Sa 3 *Дробеструйная очистка вплоть до получения чистой металлической поверхности. Окалина, ржавчина и все посторонние частицы должны быть удалены. Затем поверхность прочищается пылесосом или чистым сухим воздухом под давлением или же чистой щеткой. Поверхность должна иметь однородно металлический цвет.*

Окончательный выбор уровня подготовки поверхности производит специализированная организация - разработчик проекта ПКЗ с учетом технических характеристик выбранных ЛКМ.

Степени очистки металлической поверхности от окислов перед нанесением покрытия.

| Степень очистки | Характеристика очищенной поверхности |
|-----------------|---|
| Первая | При осмотре с 6-кратным увеличением окалина и ржавчина не обнаруживаются. |
| Вторая | При осмотре невооруженным глазом окалина и ржавчина не обнаруживаются. |

Третья

Не более чем на 5% поверхности имеются пятна и полосы плотно сцепленной с металлом окалины, точки ржавчины, видимые невооруженным глазом; при перемещении по поверхности прозрачного квадрата размером 25 x 25 мм на каком-либо участке окалиной и ржавчиной (плотно сцепленной с металлом) занято не более 10% поверхности.

Четвертая

С поверхности удалены рыхлая ржавчина и отслаивающаяся окалина; до 20% поверхности покрыто окалиной и ржавчиной, прочно сцепленными с металлом. При перемещении по поверхности прозрачного квадрата размером 25 x 25 мм на каком-либо одном участке окалиной и ржавчиной занято до 30% поверхности.