

Контрольная работа № 14 ЛКМ. Вариант 1

Вопрос № 1. Что такое коррозия?

Ответ: Коррозия – это процесс разъедания (химического разрушения) различных металлов и сплавов при взаимодействии с окружающей средой.

Вопрос № 2. Какие существуют виды коррозии металла?

Ответ: химическая и электрохимическая.

Вопрос № 3. Какую реакцию вызывает газовая коррозия в металле?

Ответ: Газовая коррозия возникает из-за действия газа (пара) на поверхность металла, что вызывает повышение температуры.

Вопрос № 4. Какие основные способы антикоррозийной защиты металла?

Ответ:

- Электрохимический;
- Химический;
- Снижение агрессивности среды;
- Нанесений покрытий (металлических и неметаллических).

Вопрос № 5. В чем суть метода защиты от коррозии металла посредством специальных антикоррозийных составов для металла?

Ответ: Защита от коррозии посредством нанесения на металлическую поверхность конструкции специальных антикоррозийных составов для металла.

Вопрос № 6. Какие металлы относят к металлическим покрытиям?

Ответ: К металлическим покрытиям относят серебро, хром, алюминий, никель и др.

Вопрос № 7. Какие факторы влияют на распространение неметаллических антикоррозийных покрытий?

Ответ: Неметаллические покрытия наиболее распространены в силу своей доступности и простоты нанесения.

Вопрос № 8. Какое неметаллическое антикоррозийное покрытие называется пленочным?

Ответ: К пленочной защите относятся покрытия, при обработке которыми, на поверхности защищаемого изделия образуется устойчивая химическое соединение - пленка.

Вопрос № 9. Когда для антикоррозийной защиты металла используют Фосфатирование?

Ответ: Фосфатирование используют для дополнительной защиты от коррозии, улучшения твердости, износостойкости, повышения электроизоляционных свойств основного покрытия на черных и цветных металлах.

Вопрос № 10. На сколько эффективно фосфатирование металла при его эксплуатации в условиях высоких температур и влажности?

Ответ: Изделия, подвергшиеся фосфатированию, эксплуатируются даже в тропиках. Фосфатная пленка не боится органических масел, смазочных, горячих материалов, толуола, бензола, всех газов, кроме сероводорода.

Вопрос № 11. Как зависит срок службы интиторрозионного слоя полученного при фосфатировании от его прочности?

Ответ: Непродолжительный срок службы покрытия также связан с его низкой прочностью.

Вопрос № 12. С чем связана толщина фосфатного слоя?

Ответ: Толщина покрытия связана с его структурой.

Вопрос № 13. Из чего получают мелкокристаллические защитные слои металла?

Ответ: Получают такие мелкокристаллические защитные слои из цинкфосфатных растворов, которые содержат ускорители (окисляющие элементы).

Вопрос № 14. Из сколько слоев состоит фосфатное покрытие?

Ответ: Фосфатное покрытие состоит из двух слоев.

Вопрос № 15. Какими свойствами обладает второй слой антикоррозийной защиты полученной при фосфатировании?

Ответ: Он более хрупкий, кристаллический. Характеристиками именно наружного слоя обуславливается ценность фосфатных пленок

Вопрос № 16. Какой цвет фосфатного покрытия образуется на чугуне и после какой его обработке?

Ответ: Если чугунное (либо из высоколегированной стали) изделие предварительно подвергалось травлению, и концентрация ортофосфорной кислоты больше обычного — фосфатный слой получается более темного оттенка.

Вопрос № 17. Почему фосфатирование редко применяют как самостоятельное покрытие?

Ответ: То, что его очень редко используют, как самостоятельное, можно объяснить тем, что оно легко разрушается под воздействием кислот и щелочей

Вопрос № 18. Что нужно сделать что бы повысить пробивное напряжение готового фосфатного покрытия?

Ответ: Чтоб повысить пробивное напряжение готового фосфатного покрытия (до 1000 В) — его дополнительно пропитывают бакелитовыми либо масляными лаками.

Вопрос № 19. Как проводят электрохимическое фосфатирование?

Ответ: Детали развешивают на катодных штангах, анодами служат пластины (цинк или углеродистая сталь, зависит от состава электролита). Плотность тока — от 0,3 до 3 А/дм². Продолжительность процесса — от 5 до 20 мин.

Вопрос № 20. Какие грунтовки используют при холодном фосфатировании?

Ответ: При ремонтных работах можно применять только холодное фосфатирование, используя грунтовки «ВЛ-02», «ВЛ-023», пасты или растворы.

Вопрос № 21. Зачем перед нанесением защитного состава на поверхность металла кузова автомобиля в обязательном порядке выполняется подготовка защищаемой поверхности?

Ответ: Перед нанесением защитного состава в обязательном порядке выполняется подготовка защищаемой поверхности для лучшей адгезии покрытия и металла.

Вопрос № 22. Для чего предназначен процесс высушивания деталей кузова после их обработки перед фосфатированием?

Ответ: Каждому нанесенному защитному слою дается время до полного высыхания, только после высушивания одного слоя, можно приступать к нанесению другого. Это делается для улучшения адгезии металла и защитного состава.

Вопрос № 23. Какой величины риска на металле от абразива является оптимальной для физической адгезии шпатлевки?

Ответ: Риска от абразива Р80 на металле является оптимальной для физической адгезии шпатлевки и составляет 10 мкм,

Вопрос № 24. Можно или нет обрабатывать пластиковые части кузова автомобиля грубой наждачной бумагой?

Ответ: На пластиковом элементе работа грубой наждачкой также неприемлема (пластик гораздо мягче металла).

Вопрос № 25. Почему при шлифовке вручную нужно брать наждачную бумагу хотя бы на одну градацию мельче чем при машинной?

Ответ: При шлифовке вручную используйте хотя бы на одну градацию мельче, чем при машинной: вместо Р80 берите Р100 или Р120, вместо Р150 — Р180 и т.д. Помните, что ручная обработка всегда грубее механической!

Вопрос № 26. Почему после шпатлевки и покраски деформированной части кузова автомобиля краска в ремонтируемом месте начинает вздуваться?

Ответ: Шпатлевка, материал пористый, а потому впитывает и удерживает влагу. И при наличии в металле микротрещины (а наличие таких трещин, особенно в местах деформаций, где металл растянут, более чем реально, не говоря уже о коррозии или сварных швах) — и вода под высоким капиллярным давлением начинает просачиваться через эти трещины под шпатлевку с внутренней стороны. Шпатлевка набухает.

Вопрос № 27. За счет чего держится шпатлевка нанесенная поверх эпоксидного грунта металла?

Ответ: А шпатлевка, нанесенная поверх эпоксидного грунта, помимо механической адгезии, получает еще и химическую (сцепляемость шпатлевки и полусухого слоя грунта).

Вопрос № 28. Какой должна быть поверхность детали перед ее шпатлеванием?

Ответ: Главное, чтобы поверхность была чистой, гладкой и, желательно, твердой.

Вопрос № 29. Сколько % отвердителя нужно добавлять в жару?

Ответ: В жару (25°C и выше) допускается добавить чуть-чуть меньше отвердителя (1,5%).

Вопрос № 30. Какой промежуток времени должен пройти между наносимыми слоями шпатлевки?

Ответ: Между последовательно наносимыми слоями шпатлевки необходимо выдерживать интервал времени от 20-30 минут до часа.

Вопрос 31. Где используют антикоррозийные пленки на металле полученные при электрохимическом фосфатировании?

Ответ: Полученные пленки используются в качестве подслоя для лакокрасочного покрытия.