

ПРИМЕНЕНИЕ СТРУЙНОЙ ГИДРОАБРАЗИВНОЙ ОЧИСТКИ И ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕНТОНИТОВОЙ ГЛИНЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СТАЛЬНЫХ ЛИСТОВ ПОД ПОКРАСКУ

А.А. РУБЧЕНЯ, Е.В. БУТЬКО, И.В.КАЧАНОВ

Hydro-abrasive water jet cleaning of sheet metal using working fluids based on bentonite results in obtaining of a surface with required roughness optimal for subsequent painting operation. Also bentonite-based liquids form anticorrosive film on the surface which can be easily removed by using an organic solvent

Ключевые слова: защита от коррозии

Шероховатость является одним из основных параметров поверхности влияющих на качество наносимого лакокрасочного покрытия, так как она напрямую влияет на адгезионное сцепление краски и металла. Подготовка стальной поверхности под покраску предусматривает получение шероховатости R_a после очистки от коррозии, равную 30 – 50 мкм, обеспечивающей при соответствующих режимах сушки эффективное схватывание слоев краски с очищенной поверхностью. При этом актуальным является вопрос предотвращения повторной коррозии при значительном по времени (2–5 часов) нахождении очищенной детали под воздействием атмосферной коррозии.

Цель работы – определение оптимальной геометрии конфузора и режимов обработки для струйной гидроабразивной обработки поверхностей под покраску.

Основное влияние на эффективность работы аппаратов для струйной гидроабразивной очистки (ГАО) оказывает геометрия (угол конусности) смесительного сопла выполненного в виде конфузора. Анализ результатов работ, выполненных в этом направлении, показывает, что рекомендации по выбору оптимального угла конусности носят противоречивый характер и не имеют однозначного математического обоснования. Поэтому в результате исследований на кафедре «Кораблестроение и гидравлика» была получена и защищена патентом РБ 7969 формула для определения оптимального угла конусности. Отличительным моментом данной формулы является использование при ее выводе переменного коэффициента гидравлического трения λ , что на 10 – 20 % повышает корректность полученных результатов.

Для определения режимов струйной ГАО был построен стенд и проведены ряд лабораторных исследований, направленных на изучение зависимости шероховатости поверхности от таких важных параметров обработки, как расстояние от торца конфузора до обрабатываемой поверхности и скорости струи. В ходе исследований были определены важные параметры процесса обработки (расстояние от торца конфузора $L = 50–100$ мм, скорость струи $V_{стр} = 153 – 200$ м/с, концентрация бентонита $K_б = 3 \%$), позволяющие получить шероховатость $Ra = 30–50$ мкм, являющуюся оптимальной для последующей операции покраски.

Исследования по струйной очистке стальных поверхностей от ПК показали, что гидроабразивная очистка составами $K_б = 3 \%$, $K_п = 10^{-5} \%$, $K_{к.с} = 2 \%$ остальное вода, позволяет сформировать на поверхности металла защитную антикоррозионную бентонитовую пленку толщиной $\delta = 5\div 7$ мк, которая предотвращает образование повторной коррозии. Образованная бентонитовая пленка обладает низкой устойчивостью к органическим растворителям, с помощью которых ее можно удалить для последующей операции покраски.

ВИЗУАЛЬНО-ГРАФИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ДЛЯ КАФЕДРЫ ИНФОРМАТИКИ

В.И. РУДОВА, А.В. ПОПОВА

The importance of visual-graphic support for the Department of Informatics deterministic design high importance on the site today. If an organization wants to show a high level of their social status, it is obliged to pay great attention to their outlook in the eyes of potential customers. Thus, the site is required, by which not only achieves the primary attraction of the audience's attention, but also to maintain a constant interest arose

Ключевые слова: веб-сайт, кафедра информатики, логотип, веб-дизайн, фирменный стиль

Главная цель графического дизайна со спецификой, заточенной под интерактивную, интерфейсную среду – помочь пользователю быстро интуитивно сориентироваться на выбранном им сайте. Как и любая другая область дизайна, он должен выполнить основные правила, применяемые к проектируемому предмету, в данном случае к интерфейсу, т.е. сделать его красивым, полезным, простым, приятным в использовании.

Дизайн сайта должен оставить у пользователя хорошее впечатление, это очень важно, чтобы привлечь посетителя в следующий раз.