

ПОРОШКОВЫЙ ОКРАС. ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Сибагатуллин Булат Габтыльбарович

студент магистратуры

научный руководитель: Ласточкин Денис Михайлович

кандидат технических наук

Поволжский государственные технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. В статье рассматриваются основные преимущества использования порошковой краски.

Ключевые слова: Система автоматического управления, САУ, порошковая краска, полимерное порошковое покрытие.

В нашем мире идет постоянное развитие науки и техники, поэтому возникает вопрос: как автоматизировать обыденные действия. Если посмотреть на современный мир, то нельзя ее представить без автоматизированных систем, они обычно встречаются во всех отраслях. Система автоматического управления (САУ) позволяет решить данные проблемы. Так же внедрения САУ позволяет улучшить надежность, энергоэффективность системы. На данный момент такие технологии, как автоматическое управление температурой активно внедряются в жизнь человека.

В странах, где промышленность стоит на первом месте, уже давно открыт вопрос о глобальном загрязнении окружающей среды. Одним из причин загрязнения является использование красок и органорастворимых лаков. Огромные выбросы освобождающихся из растворителей не только загрязняют атмосферу, но и плохо влияют на здоровье человека, санитарные условия труда. Так же из-за выбросов повышается риск возникновения пожара, который может причинить колоссальный ущерб. По этой причине были использованы все умы человечества, чтобы найти новые лакокрасочные материалы и технологические решения покрытия материала, которые не содержали бы растворителей и других токсичных веществ. Решение было найдено, такими материалами оказались порошковые краски. Они позволяют решить все вопросы, связанные с экологией и осуществить безотходную технологию покрытия.

Они позволяют не только наилучшим образом решать экологические проблемы, связанные с производством и использованием, но и внедрять технологию нанесения покрытий, которая практически не содержит отходов.

В самой рациональной форме процесс получения покрытий сложился в 60-е годы 20-го века, когда появились первые термореактивные порошковые краски и был разработан метод их

электростатического осаждения. С тех пор начался быстрый процесс развития порошковых красок - начальных материалов для производства покрытий и технологий их применения. Сейчас нет сферы, где эта технология не используется; она все чаще внедряется в строительную отрасль [1].

Порошковые материалы для нанесения покрытий являются одной из самых передовых технологий для производства покрытий, отвечающих современным требованиям. Появление этой технологии является результатом долгосрочного развития и эволюции методов, связанных с нанесением жидких красок и лака и распылением металлов. Этому процессу способствовали растущие требования к охране окружающей среды, экономические соображения и стремление улучшить качество покрытий [2].

Полимерное порошковое покрытие - это высококачественное покрытие на металлических, стеклянных, термопластичных и деревянных деталях. Это довольно красивый и, самое главное, прочный способ нанесения покрытия. Такой вид окрашивания, где используется порошковое оборудование для окраски, дает широкий спектр цветов. Данный вид окрашивания может придать поверхности эффекты, которые не могут быть воссозданы с традиционными технологиями. Например, можно сделать покрытие, которое похоже по текстуре на кожу, мрамор или дерево. Технология полимеризации краски придает изделиям высокие физические и механические свойства, высокую химическую стойкость и антикоррозионные свойства [2]. Эти покрытия не будут покрываться коррозией и будут иметь ударопрочные свойства. Со всеми вышеперечисленными преимуществами это также отличное экономичное решение. Абсолютная безопасность этого типа краски столь же важна. Это связано с тем, что в ней не содержатся отвердители или растворители.

Таким образом, технология порошкового покрытия по сравнению с краской из жидких материалов имеет много преимуществ:

- порошковые краски поставляются потребителю в готовом виде. Главным преимуществом является то, что не надо заниматься приготовлением, смешиванием, разбавлением, регулировкой вязкости;
- производство покрытий обычно ограничивается однослойным нанесением, в то время как жидкие краски требуют применения нескольких слоев, производственный цикл покрытий длиннее;
- легкая переработка краски и почти полное повторное использование. Таким образом, получается большая эффективность продукции.

Список литературы:

1. Порошковая окраска // Википедия. [2019—2019]. Дата обновления: 16.07.2019.

URL: <https://ru.wikipedia.org/?oldid=101070273> (дата обращения: 10.12.2019).

2. Порошковый окрас: сайт. – URL: <https://pokras.ru/useful/technology/> (дата обращения: 13.12.2019). – Текст: электронный.