

Порошковая покраска как фактор воздействия на окружающую среду

Алейникова Д. Д., студент

Научный руководитель – Хрипович А. А., к.т.н.,

доцент каф. «Инженерная экология»

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Порошковая покраска появилась в результате длительных поисков замены жидким краскам. Поиски обусловлены определенными факторами в экономике, производстве и экологии. Последний фактор являлся более насущным, так как использование жидких лакокрасочных материалов сопряжено с выбросом токсичных органических соединений, что привело к загрязнению окружающей среды и очень сильно сказывалось на здоровье работников предприятия.

В отличие от жидкой краски, порошковой хватит, чтобы нанести в один слой, при этом не требуется грунтование поверхности. Стоит заметить, что порошковую краску довольно просто утилизировать. А если какая-либо часть была не использована, то она полностью используется повторно в производственном цикле.

Во время покрасочного процесса не нужно работать с растворителями, это значит, что система вентиляции не требуется, а это существенная экономия на потреблении энергии. Покрытие затвердевает всего за 30 минут.

Порошковые краски поступают на производственную линию в подготовленной к эксплуатации форме. В результате отпадает необходимость колеровки и проверки вязкости. В тоже время, у покрытия высокая степень электроизоляции, увеличенный срок службы. Возможна полная автоматизация процесса покраски.

Недостатком порошковых красок является их взрывоопасность, требования к температурному режиму цеха и форме окрашиваемого объекта. Порошковые краски более дорогие в сравнении с жидкими красками. Но стоимость порошковых материалов компенсируется уменьшением затрат на энергоносители, очистку, химикаты и обработку воды, долговечность покрытия.