



“СОСТАВ, СВОЙСТВА И ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ КОМПОЗИТНЫХ КРАСОК И ЛАКОВ”

Очилова Махбуба Камол кизи

*Преподаватель кафедры химии и технологий нефти и газа Бухарского
государственного университета*

Аннотация. В данной статье анализируются состав органических покрытий на основе композитных красок и лаков, их основные компоненты, механизм образования полимерной пленки, а также технология производства. Также освещаются методы нанесения покрытий и процессы контроля качества.

Введение. Композитные материалы являются одним из важнейших направлений современной промышленности. В частности, органические покрытия на основе красок и лаков широко применяются для защиты металлических, деревянных, бетонных и других поверхностей от воздействия внешней среды. Такие покрытия обеспечивают не только защитную функцию, но и эстетические и технические свойства. Эффективность органических покрытий напрямую зависит от их состава и технологии производства, при этом каждый компонент выполняет свою определённую функцию.

1. Химический состав композитных красок и лаков. Композитные краски и лаки представляют собой сложную многокомпонентную систему, состоящую из следующих основных частей:

- Связующие вещества (полимеры) – образуют основу покрытия и после высыхания формируют прочную пленку;
- Пигменты – придают цвет и защищают от ультрафиолетового излучения;
- Пластификаторы – повышают эластичность покрытия;
- Растворители – облегчают нанесение краски и испаряются в процессе высыхания;
- Специальные добавки – придают покрытию коррозионную стойкость, водонепроницаемость и другие свойства.

2. Дисперсные системы и полуфабрикаты. В процессе производства пигменты и полимеры смешиваются с образованием дисперсной системы. На данном этапе обеспечивается равномерное распределение частиц. Качество дисперсии напрямую влияет на внешний вид и прочность покрытия. Неправильная дисперсия может привести к неравномерности цвета и техническим дефектам.





3. Процесс образования полимерной пленки. После нанесения краски на поверхность растворитель испаряется, а полимерные цепи сближаются, образуя прочную защитную пленку.

Процесс пленкообразования включает:

- физическое высыхание (испарение растворителя);
- слияние частиц;
- химическое упрочнение.

В результате образуется плотное, устойчивое и стойкое к внешним воздействиям покрытие.

4. Технология производства композитных красок и лаков.

Производственный процесс состоит из нескольких этапов:

1. Выбор и подготовка сырья;
2. Смешивание компонентов;
3. Диспергирование и измельчение;
4. Фильтрация;
5. Проверка технических показателей.

Каждый этап играет важную роль в обеспечении качества продукции.

5. Методы нанесения покрытия. Композитные краски и лаки наносятся на поверхность различными способами:

- методом распыления (наиболее распространённый способ);
- нанесением кистью или валиком;
- методом окунания.

Метод нанесения выбирается в зависимости от типа материала и особенностей поверхности.

6. Контроль качества и эксплуатационные свойства. Качество покрытий оценивается по следующим показателям:

- механическая прочность;
- химическая стойкость;
- устойчивость к воздействию температуры и влаги.

Дефекты (трещины, пузырьки, неровности) обычно возникают при нарушении технологического процесса.

Органические покрытия на основе композитных красок и лаков имеют важное значение в современной промышленности, так как являются эффективным средством защиты материалов от внешней среды и увеличения срока их службы. Качество таких покрытий зависит от состава компонентов и технологии производства. Поэтому научные исследования и технологическое совершенствование в данном направлении продолжают активно развиваться.





Список использованной литературы

1. Amonov Muxtor Raxmatovich, Mavlonov B.A., Axmedov V.N., Niyozov A.K. *Izuchenie svoystv zolnix rastvorov v prisutstvii karboksimetilkraxmala, poliakrilamida i poliakrilovoy kisloty* // Химическая технология, контроль и управление. – Ташкент, 2012. – №1. – С. 25–27.
2. Amonov Muxtor Raxmatovich, Mavlonov B.A., Niyozov A.K., Axmedov V.N., Nazarov S.I. *Primeneniepolimernoy kompozitsii poliakrilamid-seritsin-kraxmalfosfata v kachestve napolnitelya koji dlya niza obuvi* // Композиционные материалы. – Ташкент, 2012. – №1. – С. 54–57.
3. Abdullayev A.X. *Polimer materiallar texnologiyasi*. — Toshkent, 2022.
4. Очилова, М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПОНЯТИЙНОГО АНАЛИЗА В ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ. International Conference On Higher Education Teaching, 1(8), 98–100. Retrieved from. (2023).
5. Ochilova M.K. International journal of recentl scientific researcher's theory. Theoretical principles of using modular technologies in improving lesson efficiency. 90-93 bet. (2023).
6. Ochilova M.K. Umumiy kimyo fanini muammoli ta'lim texnologiyalari asosida tashkil etish. Xalqaro aniq fanlar tahlili jurnali. 6-10 bet. <http://uzresearchers.com>.

