**Силаева Анна Александровна Медь-полимерные покрытия, получаемые методом катодного электроосаждения**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Силаева Анна Александровна

ВВЕДЕНИЕ

1 ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

1.1 Металл-полимерные покрытия и композиционные материалы

1.1.1 Способы получения металл-полимерных покрытий и композитов ... 14 1.2. Медь-полимерные покрытия и композиты

1.2.1 Наноразмерные медные наполнители в полимерных покрытиях и композитах с повышенной теплопроводностью

1.2.2 Фунгицидные и анти бактериальные покрытия с CuНЧ

1.2.3 Антикоррозионные покрытия с CuНЧ

1.3 Получение лакокрасочных покрытий методом электроосаждения полимерных электролитов

1.3.1 Анодное электроосаждение

1.3.2 Катодное электроосаждение

1.3.3 Влияние природы металла подложки на процесс пленкообразования при электроосаждении и свойства покрытий

1.4 Электроосаждение из водных растворов неорганических солей металлов при получении гальванических металлических покрытий

1.4.1 Меднение

1.4.2 Никелирование

1.4.3 Кадмирование

1.4.4 Электролитическое покрытие сплавами

1.5 Вывод из литературного обзора

2 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

2.1 Объекты исследования

2.2 Процесс катодного электроосаждения

2.3 Методы исследования

3 ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

3.1 Определение оптимальных параметров нанесения и состава композиций

3.2 Выбор оптимального напряжения нанесения

3.3 Выбор оптимального состава композиции

3.4 Физико-механические свойства полученных покрытий

3.5 Характеристики медь-полимерных покрытий

3.6 Определение оптимальных режимов нанесения и свойств на различных подложках

3.7 Механизм и особенности формирования медь-полимерных покрытий

3.7.1 Эквивалент осаждения

3.7.2 Определение гель-фракции медь-полимерного покрытия

3.7.3 Исследование процесса термоотверждения медь-полимерных покрытий

3.7.4 Механизм осаждения меди во время формирования покрытия

3.8 Пигментированные медь-полимерные покрытия

3.9 Биметалл-полимерные покрытия

3.10 Разработка разового технологического регламента на процесс получения теплопроводящих медь-полимерных покрытий

ВЫВОДЫ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ПРИЛОЖЕНИЕ В