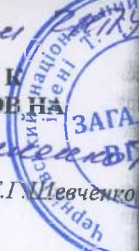


ПРИМЕНЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА К РАЗРАБОТКЕ ПРОТИВОКОРРОЗИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ВТОРИЧНОМ СЫРЬЕ

Курмакова И.Н., Цыгура Г.А.

И.В. Висит / *Внешний секретарь*
Черниговский государственный педагогический институт им. Т.Г. Шевченко
кафедра химии, Чернигов



Применение концепции системного анализа к разработке противокоррозионных материалов на вторичном сырье подразумевает

- оценку возможности применения данного отхода в противокоррозионной защите с точки зрения его химической структуры и степени токсичности;
- выбор принципиальных синергистов или их получение в результате химической модификации вторичного сырья;
- подбор оптимального состава ингибирующей композиции.

Последнее возможно при построении диаграмм взаимного влияния (ДВВ) компонентов в ингибирующей композиции на основе данных гравиметрического метода. Максимальный эколого-экономический эффект может быть достигнут при использовании в качестве синергетической добавки отходов. Изучались композиции: отход первой дистилляции цеха регенерации ϵ -капролактама (К) ЧПО "Химволокно" - некондиционный пестицид (НП) Линурон (L), К - НП Симазин (S), К - НП Гексилур (G), К - НП Рамрод (P) отход производства РГХП "Азот" масло ПОД (МП) - L, МП - S, МП - G, МП - P, отход ЗКХЗ каменноугольная смола (КУС) - L, КУС - S, КУС - G, КУС - P Выбранный интервал варьирования концентрации 0 - 1 г/л. Установлено что синергетический эффект, соответствующий максимуму на ДВВ, характерен для композиций К-L (0,15;0,85), К-P (0,9;0,1) и МП-G (0,8;0,2). Защитный эффект для стали 45 в 1М HCl составляет 96,3, 93,7 и 96,5% соответственно. Для композиций на основе КУС синергетический эффект не наблюдается. Защитное действие композиций с некондиционными пестицидами не выше чем у индивидуальных веществ.

При анализе химической структуры компонентов синергетических композиций выявляются определенные закономерности. Так, Линурон и Рамрод являясь синергистами в композициях с отходом первой дистилляции цеха регенерации ϵ -капролактама, содержат бензолные циклы. Гексилур, как и масло ПОД, в состав которого входит циклогексанон и его олигомеры, содержит две кетонные группы. Таким образом, поиск синергетических композиций на основе отходов необходимо проводить с учетом химической структуры предполагаемых компонентов.

Применение концепции системного анализа к разработке противокоррозионных материалов с использованием вторичного сырья позволяет получать их с максимальным эколого-экономическим эффектом.