

## **Кинетика процессов ионизации металлов при наличии эффектов комплексообразования и полимеризации**

- 1. Номер государственной регистрации – 0108U0002137**
- 2. Научный руководитель-** д.х.н., проф. Ткаленко Д.А.
- 3. Результаты**

Создан и обоснован новый подход к управлению процессами ионизации металлов, и прогнозирования параметров этих процессов в водных растворах, который базируется на введении в состав электролитов веществ, образующих малорастворимые металлокомплексы с ионами металлов. Согласно предложенной схеме, образованные на поверхности металла слои, выполняют роль барьера, который тормозит дальнейший процесс ионизации (коррозии). Обоснованы критерии, соблюдение которых гарантирует образование защитных фазовых пленок: константы стабильности и растворимость возможных в данной системе металлокомплексных соединений. Критерии проверены гравиметрическим методом. Получены экспериментальные данные о влиянии органических соединений на катодное и анодное перенапряжение железного электрода в кислых средах, о состоянии поверхности электрода методами SEM и AFM. Проанализирована модель границы раздела электрод/электролит в присутствии органических веществ. С использованием разработанной методики, предложены новые эффективные ингибиторы коррозии. (ТФФО, смесь ТФФО и иодида калия).