

РЕФЕРАТ

Объяснительная записка к магистерской диссертации: «Ингибиование атмосферной коррозии стали летучими органическими веществами»: 106 с., 25 рис., 18 табл., 72 источников.

Объект исследований – ингибиование атмосферной коррозии стали летучими ингибиторами коррозии.

Предмет исследований – поверхностная активность и адсорбционная способность тимола, ванилина, ментола.

Цель работы – оценка эффективности протикоррозионного действия и механизма формирования защитной пленки тимола, ванилина и ментола как летучих ингибиторов коррозии стали.

Метод исследования и аппаратура – коррозионными и электрохимическими методами исследованы свойства тимола, ванилина и ментола в условиях периодической конденсации влаги на поверхности стали. Адсорбционные свойства ингибирующих веществ, их адсорбционные центры оценивались с помощью проведенных квантово-химических расчетов их пространственной и электронной структуры. Наличие на поверхности защитной пленки определяли методом инфракрасной спектрометрии, а морфологию полученной защитной пленки проводили с помощью растровой электронной микроскопии.

Результаты работы – установлено, что, используя квантово-химические расчеты, можно спрогнозировать адсорбционную активность тимола, ванилина и ментола. Изучена противокоррозионная эффективность пленок, что были сформированы из паровой фазы ингибирующих веществ, как в условиях периодической конденсации

Ключевые слова: АТМОСФЕРНАЯ КОРРОЗИЯ, ЛЕТУЧИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ ПАВ, МАЛОУГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ, ТОРМОЖЕНИЕ КОРРОЗИИ