

РЕФЕРАТ

Магістерська дисертація Анікеевої А. О. на тему: «Леткі інгібітори на основі екстракту гребнів винограду для захисту сталі від атмосферної корозії» - К.: НТУУ «КПІ», 2016, с. 114, рис. 12, табл. 17, літературних джерел – 101

В роботі дослідили можливість використання ізопропілового екстракту гребнів винограду „Vitis” (ІЕГВ), як леткого інгібітору атмосферної корозії (ЛІАК) маловуглецевої сталі Ст. 3. Встановлено, що коефіцієнт гальмування швидкості (γ) атмосферної корозії сталі, після попередньої витримки зразків в парах ІЕГВ, в умовах періодичного зволоження поверхні зразків зростає в часі і досягає свого максимального значення ($\gamma=4,74$) після 72 годин корозійних випробувань. Морфологічні дослідження стану поверхні зразків показали, що зміна швидкості корозії відбувається в наслідок зміни стану та структури поверхневої плівки органічного походження.

Співставлення складу ІЕГВ, визначеного методом газової хромато-мас-спектроскопії із даними ІЧ-спектрів ІЕГВ, поверхневих плівок та коричневого альдегіду дозволило припустити, що поверхнева плівка в присутності ІЕГВ формується по адсорбційно-полімеризаційному механізму за участю альдегідів і спиртів із складу ІЕГВ, парів вологи із розчинів солей та кисню повітря. Запропонований механізм був підтверджений квантово-хімічними розрахунками. Поляризаційні дослідження дозволили встановити, що швидкість атмосферної корозії сталі на початковому етапі контролюється анодним процесом розчиненням сталі, після формування і ущільнення плівки – катодним процесом відновленням атмосферного кисню.

Проведені дослідження показали, що ІЕГВ можна рекомендувати як ЛІАК для захисту сталі Ст.3 від атмосферної корозії в умовах періодичного зволоження поверхні.

Ключові слова: атмосфера корозія, ізопропіловий екстракт гребнів винограду, адсорбція, альдегіди, адсорбційно-полімеризаційний механізм, катодний і анодний контроль.