

Нові інгібітори для запобігання корозії

m41

English/Русский

Представлено Національним технічним університетом України "Київський політехнічний інститут".

Автор: Фроленкова С.В., к.т.н., Воробйова В.І., к.т.н., Васильєв Г.С., к.т.н.

В роботі вирішено важливу науково-технічну проблему комплексного збереження металофонду України, що експлуатується в природних та техногенних умовах – у водних або повітряних середовищах різної агресивності. Розроблено наукові засади підвищення хімічного опору матеріалів із застосуванням синергетичних композицій контактного пасиваційного типу на основі оксоаніонів, екологічно безпечних легких інгібіторів на основі рослинних органічних сполук та протикорозійних властивостей компонентів корозійного середовища.

Розвинуто й поглиблено теоретичні уявлення про механізми інгібуючої дії розроблених композицій та механізм захисту металу природними компонентами корозійного середовища. Розроблено легкі інгібітори корозії та пакувальний папір на їх основі. Розробку впроваджено на ВАТ «Дніпропетровський завод кранів і засобів механізації «Дніпрокрансервіс» та ПАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча». Розроблено комбіновані пасиватори на основі екологічно безпечних оксоаніонів. Впровадження розробок проведено на підприємствах «Кий Промінвест Груп», ТОВ «ЛЮКОМ» та ООО «Рекон» для захисту сталевих виробів та обладнання від атмосферної корозії. Розроблено нові установки магнієвого захисту від внутрішньої корозії трубопроводів типу ЩИТ-Н. Виготовлено та передано на впровадження при будівництві нового житла більше 135 установок ЩИТ-Н різних модифікацій. Проведення порівняльних випробувань показало, що розроблені інгібітори корозії не поступаються за ефективністю кращим світовим аналогам. Економічний ефект від впровадження наукових розробок досягає 7 млн. грн. що підтверджується відповідними розрахунками, наданими підприємствами, де проведено впровадження.

Кількість публікацій: 94, в т.ч. за тематикою роботи 46 статей (9 - у зарубіжних виданнях), 20 тез доповідей. Новизну та конкурентоспроможність технічних рішень захищено 5 патентами.