

Реферат

Магістерська дисертація Гулян Р. І. "Підвищення експлуатаційних властивостей сталі 45 шляхом нанесення хромотитаноалітованих термодифузійних покріттів". К.:НТУУ "КПІ", 2015. – 87 с., 19 рис., 29 табл., літературних посилань 30.

Представлена робота присвячена дослідженню впливу хромотитаноалітованих покріттів на фізико-хімічні властивості, корозійну та електрохімічну поведінку сталі 45 в водних розчинах органічних кислот – 10% мурасиної, оцтової, щавлевої, молочної та 20% лимонної.

Об'єкт дослідження – термодифузійні покріття на основі хрому, титану та алюмінію, нанесені на вуглецеву сталь 45.

Предмет дослідження – склад, структура, мікротвердість, жаростійкість сталі 45 з хромотитаноалітованими покріттями та їх корозійно-електрохімічна поведінка в водних розчинах карбонових кислот.

Показано, що багатошарові хромотитаноалітовані покріття володіють високим комплексом фізико-хімічних властивостей: твердістю, жаростійкістю, корозійною стійкістю. Корозійна та електрохімічна поведінка сталі 45 і нанесених на її поверхню дифузійних покріттів залежать від природи карбонових кислот (їх констант дисоціації, кількості карбоксильних груп, pH розчину), часу корозійних випробувань, а також електрохімічних властивостей сталі та легуючих елементів (перенапруги виділення водню та схильності до пасивації). найбільшу захисну дію покріття мають в 10% розчинах мурасиної ($Z=91\%$) та оцтової ($Z=87\%$) кислот.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: СТАЛЬ 45, КАРБОНОВІ КИСЛОТИ, ТИТАН, АЛЮМІНІЙ, ХРОМ, ХРОМОТИТАНОАЛІТУВАННЯ, ДИФУЗІЙНІ ПОКРИТТЯ, КОРОЗІЯ, МІКРОТВЕРДІСТЬ, ЖАРОСТІЙКІСТЬ.