

كلية هندسة المواد تناقش استخدام مثبت طبيعي لتحسين مقاومة التآكل لسبائك الفولاذ

ناقشت كلية هندسة المواد دراسة عن (مثبت طبيعي لتحسين مقاومة التآكل لسبائك الفولاذ واطئ الكربون) للباحث عبد الصمد رضا رشيد، بإشراف الدكتور كاظم فنطيل السلطاني. بينت الدراسة أن من أهم المشاكل التي تواجه الفولاذ واطئ الكربون في التطبيقات هي التآكل، وتناولت سلوك الفولاذ واطئ الكربون في محلول (1 مولاري) من هيدروكسيد الصوديوم، وتحسين مقاومة التآكل باستخدام مادة مثبطة عضوية مستخلصة من نبات الببازيا، حيث تضاف بنسب مختلفة (0.5, 1, 1.5 %)، وتم دراسة هذا المثبط باستخدام طريقة فقدان الوزن منحنيات تافل (الاستقطاب) مطياف الأشعة تحت الحمراء .

وأوضحت الدراسة أن من خلال نتائج منحنيات تافل وجد إن تيار التآكل قد قل مع زيادة نسبة الإضافة للمثبط وكذلك من خلال نتائج فقدان الوزن، وتم ملاحظة إن فقدان الوزن يقل مع زيادة نسبة إضافة المثبط وهذا بسبب تكون طبقة على سطح الفولاذ واطئ الكربون؛ تقاوم التآكل وتكون ناتجة من المثبط؛ المستخدم (نبات الببازيا) لوجود بعض المجاميع الهيدروجينية وكذلك الكربونية الفعالة التي تم الحصول عليها في مخطط مطياف الأشعة تحت الحمراء.

رافع عبد القادر