



EVALUATION OF INHIBITOR EFFICIENCY IN CRUDE OIL PIPELINE OF MISSAN OIL FIELDS SOUTH IRAQ

*Haider Hadi Jasim¹, Raed Abd Al-Hussain²

- 1- Assistant Prof. Chemical engineering department, faculty of engineering, University of Basrah, Iraq
- 2- Assistant Lecturer., Chemical engineering department, faculty of engineering, University of Basrah University, Iraq

Abstract: In this paper, three different types of pipeline materials and four types of corrosion inhibitors were test using immersion method in the crude oil solutions collected from six fields southern Iraq. The influence of crude oil composition; temperatures and pipeline roughness were performed. As a result the X80 carbon steel has lower corrosion rate, while ductile iron has largest value and X60 steel shows moderate value. Imidazonline inhibitor has best efficiency while Great inhibitor shows lower efficiency, the pipeline and oil-line inhibitor show moderate values. Increasing roughness of pipeline material reduced inhibitor adsorption and lead to increase of corrosion rate.

Keywords: *crude oil, immersion test, inhibitor, adsorption, roughness*

تقييم كفاءة مثبطات التآكل في خطوط أنابيب النفط الخام لحقول نفط ميسان جنوب العراق

الخلاصة: في هذا البحث، ثلاثة أنواع مختلفة من مواد خطوط الأنابيب وأربعة أنواع من مثبطات التآكل تم اختبارها باستخدام طريقة الغمر في محلول النفط الخام التي تم جمعها من ستة حقول مختلفة من جنوب العراق. تأثير تركيب النفط الخام، درجات الحرارة وخشونة سطح الانابيب تم تقييمها. بينت النتائج ان الصلب الكربون X80 يمتلك اقل قيم من معدلات التآكل، في حين ان الحديد المطاوع يمتلك أكبر قيمة بينما اظهر الصلب الكربوني X60 قيمة متوسطة. مثبطات التآكل من نوع Imidazonline تمتلك أفضل كفاءة في حين يظهر المثبط Great inhibitor أقل كفاءة، بينما المثبطات oil-line inhibitor و pipeline inhibitor اظهرا قيم متوسطة. زيادة خشونة سطوح الانابيب يقلل الامتزاز للمثبط وهذا يؤدي إلى زيادة معدل التآكل.

1. Introduction

Oil pipelines transport liquid petroleum products from one point to another. There are generally three types of oil pipelines: first, gathering lines, used for transporting oil in short distances and the pipes diameter range from 10.2 to 30.2 cm.

Corresponding author: raidhani73@yahoo.com