

**MANYETİK ALANIN AKIŞKANLARIN LAMİNAR HAREKETLERİNE ETKİSİNİN DENEYSSEL OLARAK İNCELENMESİ**

**Ziyaddin RACABOVADILOĞLU Atilla KOCA**

Z.K.Ü. Karabük Teknik Eğitim Fakültesi, 78200, Karabük, Türkiye.

**ÖZET**

Petrol kuyularında meydana gelen istenmeyen fişkırma durdurabilmek için halen "Fıskırma Armatürü" olarak adlandırılan mekanik bir düzenek kullanılmaktadır. Bu düzeneğin kullanımı sırasında hizmetli personellerin kuyunun yanında bulunmaları gerekmektedir. Bu durum onların sağlıkları açısından tehlike arz etmektedir. Bu problemi ortadan kaldırabilmek için, kullanılan düzeneğin uzaktan kumanda ile kontrol edilebilen, otomatikleştirilmiş yeni bir düzenekle değiştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Böyle bir düzenek, elektromanyetik alan ile çalıştırılan bir düzenek olabilir. Bu gereksinmeden dolayı, manyetik alanın akışkanların özelliklerine etkilerinin incelenmesine ihtiyaç duyulmuştur. Bu makalede, sabit manyetik alanın ham petrolün silindirik borudaki laminar hareketine etkileri deneysel olarak incelenmiştir. Manyetik alan etkisinde, sıvının debisinin arttığı ve dinamik viskozitesinin azaldığı tespit edilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Manyetik alan, laminar hareket, dinamik viskozite, debi.

**EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF EFFECT OF MAGNETIC FIELD ON LAMINAR FLOW OF FLUIDS**

**ABSTRACT**

A mechanical apparatus called "Qushing out Armature" has been used in order to prevent unwanted qushing out of raw oil in oil wells. The staff has to be present near the oil well during the usage of this apparatus. This is hazardous for their healths. To solve this problem, it is necessary to be replaced of this system by a new remote controlled, automatic device. This device can be on electromagnetic field controlled device. This the investigation of the effect of magnetic field on fluid properties is needed, in this study, the effect of constant magnetic field on laminar flow of raw oil cylindrical pipe has been experimentally investigated. It has been determined that the flow rate was increased and dynamic viscosity was decreased under influence of magnetic field.

**Key Words:** Magnetic field, laminar flow, dynamic viscosity, flow rate.