

# **УВЕЛИЧЕНИЕ МАГНИТНЫХ ПАРАМЕТРОВ В НЕФТЕНАСЫЩЕННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ**

**З.А.Новрузов, Т.Дж.Гараева, А.А.Багирова**

**Азербайджан, Министерство науки и образования, Институт геологии и геофизики**

Одной из важнейших глобальных проблем современности является энергетическая безопасность. Это ориентирует представителей заинтересованных стран (ученых, технологов и т.д.) на разработку более совершенных и экономически эффективных методов для выявления энергетических ресурсов. Развитие альтернативной энергетики еще не достигло своего совершенства. Поэтому большинство экспертов по вопросу энергетической безопасности придерживаются идеи улучшения и разработки новых методов поиска и разведки нефтегазовых залежей. Иными словами, внимание ученых и специалистов направлено на разработку более совершенных, экономически выгодных, соответствующих экологическим стандартам методов поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений.

Традиционные методы оценки нефтегазовых месторождений, а также поиска новых залежей углеводородов в пределах уже разведанных или эксплуатируемых структур на Абшеронском полуострове в значительной степени либо исчерпали себя, либо являются чрезмерно дорогостоящими. Поэтому разработка новых экономически эффективных (недорогих) методов обнаружения залежей нефти и газа, является чрезвычайно актуальной.

Настоящая работа посвящена исследованию магнитных свойств магнитных минералов находящихся в осадочных породах. Объектом исследования выбраны отложения пород подвергнутых углеводородному воздействию с острова Пираллахи а также образцы пород с аналогичной стратиграфической единицы но незатронутых воздействием углеводородов с экологически чистой площади Дюбенди Абшеронского полуострова. В результате проведенных полевых и лабораторных магнитных исследований была выявлена резкая разница между магнитными параметрами образцов подвергнутых углеводородному влиянию (нефтяная площадь Пираллахи) и магнитными параметрами образцов, не подвергнутых углеводородному воздействию (площадь Дюбенди).

Причиной увеличения магнитных параметров образцов взятых с нефтяного месторождения Пираллахи по всей видимости является окислительно-восстановительные реакции происходящие в отложениях в результате воздействия на них углеводородных флюидов. В результате воздействия этих флюидов на отложения в них образуются

тонкозернистые магнетит/маггемит, которые и вызывают аномально высокие значения магнитных параметров.

Практическая ценность работ заключается в том что ее результаты могут быть использованы при поисках новых нефтегазовых месторождений.

## **INCREASE IN MAGNETIC PARAMETERS IN OIL-SATURATED DEPOSITS.**

**Novruzov Z.A., Garaeva T.J., Bagirova A.A.**

Azerbaijan, Ministry of Science and Education. Institute of Geology and Geophysics.

One of the most important global problems of our time is energy security. This orients the representatives of interested countries (scientists, technologists, etc.) towards the development of more advanced and cost-effective methods for identifying energy resources. The development of alternative energy has not yet reached its perfection. Therefore, most experts on the issue of energy security adhere to the idea of improving and developing new methods for prospecting and exploration of oil and gas deposits. In other words, the attention of scientists and specialists is directed to the development of more advanced, cost-effective methods of prospecting and exploration of oil and gas fields that meet environmental standards.

Traditional methods of evaluating oil and gas fields, as well as searching for new hydrocarbon deposits within already explored or exploited structures on the Absheron Peninsula, have either been largely exhausted or are prohibitively expensive. Therefore, the development of new cost-effective (inexpensive) methods for detecting oil and gas deposits is extremely relevant.

This work is devoted to the study of the magnetic properties of magnetic minerals found in sedimentary rocks. The object of the study was the deposits of rocks subjected to hydrocarbon impact from the Pirallahi island, as well as rock samples from a similar stratigraphic unit but unaffected by the impact of hydrocarbons from the ecologically clean Dubendi area of the Absheron Peninsula. As a result of field and laboratory magnetic studies, a sharp difference was revealed between the magnetic parameters of samples subjected to hydrocarbon influence (Pirallahi oil area) and the magnetic parameters of samples not subjected to hydrocarbon influence (Dyubendi area).

The reason for the increase in the magnetic parameters of the samples taken from the Pirallahi oil field, apparently, is the redox reactions occurring in the deposits as a result of exposure to hydrocarbon fluids. As a result of the impact of these fluids on sediments, fine-grained magnetite/maghemite is formed in them, which will cause anomalously high values of magnetic parameters.

The practical value of the work lies in the fact that its results can be used in the search for new oil and gas fields.