

УДК 622.276.031:532.5

ББК 33.36

Р 32

**Книга выпущена при содействии научно-производственной фирмы
“Ойл-Инжиниринг”**

Р е ц е н з е н т ы: доктор хим. наук, член-корреспондент РАН
Ҷ.ё. аҗАҗІО, , доктор физ.-мат. наук, член-корреспондент АН РБ,
академик РАЕН Ҷ.А. аҗАҗІО,

Ревизский Ю.В., Дыбленко В.П.
P 32 Исследование и обоснование механизма нефтеотдачи пластов с
применением физических методов. – М.: ООО “Недра-
Бизнесцентр”, 2002. – 317 с.: ил.
ISBN 5-8365-0114-9

Методами диэлектрической спектроскопии, спинового зонда, квантовой статистики и теории поля изучен на разнообразных моделях остаточной нефти песчанников коллекторов физико-химический фактор механизма нефтеотдачи пластов с применением реагентов и их композиций. На основе полученных новых закономерностей для пластовых флюидов, являющихся дисперсными системами, созданы методики оценки нефтewытесняющей способности реагентов, идентификации физико-химических процессов и фазовых переходов, сопутствующих вытеснению нефти из пластов, определения изменений межмолекулярного взаимодействия в указанных флюидах, расчетов свойств смеси вода – нефть в порах коллекторов и др. Рассмотрена схема механизма нефтеотдачи пластов при использовании больших оторочек водных растворов реагентов и их композиций. Показано, что область эффективного применения физико-химических методов являются только лишь обработки призабойной зоны продуктивных пластов. Разработаны и внедрены новые технологии ограничения притока воды и газа в скважины. Показана перспективность использования физических методов для решения проблемы нефтеотдачи пластов.

Для научных работников и специалистов нефтяной и газовой промышленности.

Revizskiy Yu.V., Dyblenko V.P.
Investigation and Basis for Oil Output Processes in Layers
Using Physical Methods.

The physical and chemical factors of oil output processes in layers with application of reagents and their compositions are studied by the methods of dielectric spectroscopy, spin probing, quantum statistics, and the theory of field using various models of residual oil in sandstone collectors. On the base of the new regularities obtained for layer fluids as dispersed systems, the methods are developed to estimate reagents' oil displacing ability, identify physical and chemical processes and phase conversions accompanying oil displacement from layers, determine changes in intermolecular interaction in the fluids mentioned, calculate the performance of water-oil mixture in collector's pores, etc. Consideration is given to the scheme of layer's oil output with using large border of water solution of reagents and their compositions. It is shown that physical and chemical methods can be efficiently used only for processing critical zones of productive layers. New technologies to limit inflow of water and gas in wells are developed and introduced in practice. The good promise for application of physical methods for solving problems in oil output of layers is demonstrated.

Recommended for specialists engaged in oil and gas industry.

ISBN 5-8365-0114-9

© Ю.В. Ревизский, В.П. Дыбленко, 2002
© Оформление.
ООО “Недра-Бизнесцентр”, 2002