

0-811548

МЕХАНИКА И ФИЗИКА



НЕФТЕИЗВЛЕЧЕНИЯ

И.А. Дьячук • Ю.В. Зейгман

РАЗРАБОТКА
ЗАВОДНЕННЫХ НЕФТЯНЫХ ПЛАСТОВ
НА ЗАВЕРШАЮЩИХ СТАДИЯХ

$$J = Q(t) \int_0^t Q(t) \cdot dt$$

ОБЪЕКТ РАЗРАБОТКИ

$$\xi = 0,11 \left(\frac{k_s + 68}{D \cdot Re} \right)$$

ФИЗИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ

ЭКСПЕРИМЕНТЫ

$$K_{\Psi} = \frac{2\pi k g P h_n}{\mu S_0} \sqrt{\frac{L}{g}}$$

ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССЫ

$$\chi = \frac{k}{\mu \nu \mu} \quad \beta = \frac{1}{\mu} \frac{\partial \mu}{\partial r} +$$

$$K_{\Psi} = 2$$

$$\left[\frac{(s - s_0)^2}{2} + S_{\pi} \int_{s_0}^s (P_0(s) - \alpha_T(s)) ds \right]$$

ПРОМЫСЛОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ

Монография посвящена теоретическому осмыслению процессов, происходящих в заводнённой части продуктивного пласта и обоснованию технологических решений, учитывающих новые явления и закономерности механизмов вытеснения нефти в условиях заводнения на завершающих стадиях разработки месторождений.

Проанализированы существующие представления о строении и свойствах граничного слоя между различными фазами и их роль в вытеснении нефти водой. Сформулирована гипотеза о механизме переформирования нефтяной залежи в процессе ее продолжительной разработки с применением методов заводнения.

На основе промысловых наблюдений доказана обусловленность характера обводнения скважин и коэффициента использования запасов структурой кровли продуктивного пласта.

Рассмотрены процессы перераспределения насыщенности по нефти и воде в отдельных каналах фильтрации в отсутствии градиента давления. Получены математические модели для прогнозирования динамики коэффициента продуктивности скважин, находящихся в эксплуатации.

Сформулированы общие принципы доразработки истощенной нефтяной залежи, позволяющие снизить энергетические и финансовые затраты на разработку месторождения, находящегося на заключительной стадии разработки, достичь более высокой выработки его запасов и повысить текущий уровень добычи нефти без существенных капитальных затрат.

Книга адресована специалистам по разработке нефтяных месторождений, научным работникам, студентам университетов по направлению «Нефтегазовое дело»