

Механика насыщенных пористых сред. Николаевский В. Н., Басин К. С., Горбунов А. Т., Зотов Г. А. М., изд-во «Недра», 1970, 339 стр.

В книге в едином изложении даны исходные понятия и основные представления механики деформируемых пористых сред, используемые в нефтегазопромысловом и в горном деле, а также в строительстве, акустике, химической промышленности и других областях техники, где приходится иметь дело с многофазными средами. Оригинальные результаты авторов дополнены подробным обзором мировой литературы.

Приводятся вывод фундаментальных уравнений движения, реологии и термодинамики многофазных сред. Рассмотрены особенности сейсмических и ударных волн в насыщенных жидкостью породах, механизм уплотнения (консолидации) земляных масс, механика квазистационарных процессов в нефтегазовом пласте. Проанализированы свойства горных пород и флюидов под давлением, даны уравнения упругого режима фильтрации нефти и газа и расчеты важнейших типов фильтрационных потоков. Уделено внимание учету эффектов трещиноватости, прогиба кровли пластов (нелокально-упругих эффектов), изменений проницаемости пласта, двучленного закона фильтрации и т. д. Предложены рекомендации по расшифровке наблюдений за установившимися и нестационарными режимами работы нефтяных и газовых скважин.

Книга рассчитана на научных и инженерно-технических работников, занимающихся механикой горных пород, нефтегазовых пластов и грунтов, расчетами взрывов в горных породах, сейсмикой и звуковым каротажем, исследованиями нефтяных и газовых скважин, проектированием разработки нефтегазовых месторождений, расчетами в строительном деле и химической технологии и т. д.

Таблиц 42, иллюстраций 57, библиография — 329 названий.



6244 ✓ V