

Ramazanov T.K., Qurbanov A.İ.

İKİ FAZALI DOYMA ZAMANI MƏSAMƏLİ MÜHİTLƏRDƏ QEYRİ-XƏTTİ DALĞALARIN EVOLYUSİYASININ RİYAZİ MODELİ

Məsamələrin iki fazalı doyması zamanı məsaməli mühitlərdə qeyri-xətti dalğaların evolyusiyasının riyazi modeli qurulmuşdur. Reoloji mürəkkəb bərk fazanın deformasiyası qanununun və maye fazaların kapilyar qarşılıqlı təsirinin nəzərə alınması, müəlliflər tərəfindən əvvəllər alınmış ümumiləşmiş Kortveq-de-Virz və diffuziyon tipli evolyusiya tənliyinin alınmasını gətirir. İki fazalı doyma zamanı doymuş məsaməli mühitin tam tənliklər sistemi kiçik parametrlər metodu ilə həll olunur.

Ramazanov T.K., Kurbanov A.I.

A MATHEMATICAL MODEL OF NONLINEAR WAVES EVOLUTION IN POROUS MEDIA AT TWO-PHASE SATURATION

A mathematical model of nonlinear waves evolution in a porous medium with two-phase pore filling has been created. The consideration of the law of a rheologically complicated solid phase deformation and capillary interactions of liquid phases allows to generalize equations with Kortveq-de Virz nonlinearity and of diffusion type (KVD) obtained by the authors earlier. A complete system of equations of a saturated porous medium at two-phase saturation has been solved using obtained shows that a perturbation is transferred by three separate linear waves at various velocities in the second approximation a nonlinear equation of evolution (KVD) is derived.

- [1] Акин-Давлетов А.И., Курбанов А.И., Кисриев Н.Т. // Док. Акад. наук СССР, 1990, №36, с.172
- [2] Сфрос А.П. // Вестник и сборники Института нефти и газа, М.: Наука, 1982, 175 с.
- [3] Николаевский П.Н. // Доклады Академии наук СССР, 1982, т.307, №3, с.370-372.
- [4] Турдыев Н.К. // Доклады Академии наук СССР, Физ.-математические науки, 1992, №10, с.43-50.