

НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ОТЧЕТ
отдела «Механика жидкости и газа»
за первое полугодие 2021 года

Тема: «Разработка теоретических и прикладных основ нестационарных, неравновесных процессов, протекающих при совместном течении гетерогенных систем»

За отчетный период были проведены научные исследования в соответствии с планом научно-технических работ отдела.

В рамках заявленной тематики были проведены исследования по оценке критериев устойчивости, возникающих в гетерогенных системах различной плотности, разработке практических основ течения и фильтрационных процессов с рассмотрением различных структурных форм для расширения сферы применения в процессах вытеснения в пористых средах.

Проведена оценка влияния физико-химических характеристик жидких смесей на свойства течения, исследованы особенности взаимодействия флюидов в пористой среде, различающихся по плотностям, построены статистические модели.

За отчетный период были опубликованы две статьи, пять статей были приняты в печать, одна статья была подготовлена и представлена к печати:

Получен патент на изобретения Азербайджанской Республики: а2019 0119 Панахов Г.М., Аббасов Э.М. «Сухая смесь для изоляции высокопроницаемых интервалов пластов и выравнивания профиля приемистости».

Вышел из печати очередной выпуск журнала Transactions of ANAS (Mechanics issue) №8, Vol. 40, 2021.

Член-корреспондент НАНА Гейлани Панахов руководил исследовательскими работами 3 диссертантов и 1 магистранта. Диссертант

кафедры н.с. Парвиз Мусеибли завершил диссертацию доктора философии и представил ее в ВАК. Магистрант кафедры Ибрагим Мамедов успешно сдал вступительные экзамены в докторантуру.

Член-корреспондент НАНА, д.т.н. Гейлани Панахов, д.т.н. Ясин Рустамов и к.т.н., доцент Эльдар Аббасов участвовали в преподавании курса различных дисциплин для магистров и бакалавров в РГУ и БГУ.

За отчетный период член-корреспондент НАНА Гейлани Панахов участвовал в качестве председателя Государственной экзаменационной комиссии Бакинского Государственного Университета в выпускных защитах дипломов, под его руководством защитил диплом магистр кафедры «Теоретическая механика и механика сплошной среды».

За отчетный период сотрудники отдела провели в нефтяной компании «BinagadyOil» промышленную операцию, направленную на интенсификацию добычи нефти на эксплуатационной скважине №210127 с использованием разработок отдела.



Фото 1. Промышленное внедрение научных исследований - Binagadi Oil Company, г. Баку

Член-корреспондент НАНА Панахов Г.М. и к.т.н. Аббасов Э.М. 11 июня 2021 года принял участие в оперативном совещании в «Управлении экспорта газа», SOCAR проведенном на основании утвержденного вице-президентом SOCAR по вопросам добычи и транспорта нефти и газа Искендеровым Д. протокола для решения технологических проблем, возникающих на магистральном трубопроводе “Гаджигабул – Гази-Магомед”. Было принято решение о применении в промысловых условиях специальных вязкоупругих композиций, разработанных в отделе и проведены подготовительные работы.

Научные публикации, подготовленные в отделе за отчетный период:

1. Panahov, G.M., Abbasov, E.M. & Jiang, R. *The novel technology for reservoir stimulation: in situ generation of carbon dioxide for the residual oil recovery*. J Petrol Explor Prod Technol (2021). <https://doi.org/10.1007/s13202-021-01121-5> - çap olunub

2. Geylani M. Panahov, Afet O. Yuzbashiyeva, Elnara F. Mamedova, Ibrahim J. Mamedov, *Ground consolidation under the fractal filtration law // ANAS Transactions (issue Mechanics), Vol. 40, № 7, 2021. – pp. 22-29. - çap olunub.*

3. Rustamov Y., Yanqaliyeva A. «*Forcing the system by adrift*» submitted in the // Journal Matematychni Studii. 2021, 55, 2. - çapa qəbul olunub.

4. Guliyev V., Rustamov Y., Gadjiyev T. *The regularity of solutions higher-order nondivergence elliptic equations with VMO coefficients in Orlicz-Morrey spaces*. - ICMSEM 2021. - çapa qəbul olunub.

5. Azizaga Kh. Shakhverdiev, Geylani M. Panahov, Renqi Jiang, Eldar M. Abbasov *In-situ CO₂ generation technology as the method for residual oil recovery // Journal of Petroleum Science and Technology, Taylor and Francis - çapa qəbul olunub.*

6. Geylani M. Panahov, Eldar M. Abbasov, Sayavur I. Bakhtiyarov, Parviz T. Museibli *An effect of electrokinetic phenomena on nonlinear wave propagation in*

bubbly liquids // International Journal of Applied Mechanics and Engineering, Sciendo Publ. – çapa təqdim olunub

7. Geylani M. Panahov, Eldar M. Abbasov, Shahin Z. Ismayilov and Vusale D. Balakchi *In-depth isolation of highly permeable zones for reservoir conformance control* // Journal of Dispersion Science and Technology, Taylor and Francis Group - çapa təqdim olunub.

Руководитель отдела,

член-корреспондент НАНА

Гейлани Панахов