

Геофизические исследования доманиковых толщ как источник с трудноизвлекаемыми запасами (ТРИЗ)

Научный руководитель – Гогоненков Георгий Николаевич

Вьюшкина Мария Владимировна

Аспирант

Государственный университет «Дубна», Факультет естественных и инженерных наук,
Дубна, Россия

E-mail: maria-vyushkina.555@mail.ru

Развитие исследований в области освоения трудноизвлекаемых запасов (ТРИЗ) нефти и газа в России актуально в современных условиях. Нефтегазодобывающие предприятия активно ведут разработку технологий для промышленного освоения сланцевых месторождений России, что связано с намечающимся исчерпанием более доступных традиционных ресурсов углеводородов (УВ). Чтобы страна производила такое же количество УВ, как сейчас, необходимо компенсировать падение добычи из традиционных месторождений нефти и газа. Одно из главных решений - это разработка нетрадиционных запасов углеводородов. Запасы нетрадиционных углеводородов в нашей стране очень велики. Они обнаружены в таких геологических формациях, как баженовская свита, доманиковая, хадумская и другие свиты [3].

Нетрадиционные запасы нефти и газа - трудноизвлекаемые, так как они сосредоточены в сложных для освоения скоплениях, рассеяны в слабопроницаемой среде, плохо подвижны в пластовых условиях недр. Для таких полезных ископаемых не работают традиционные критерии прогноза залежей, вмещающие толщи имеют низкую пористость и проницаемость, поэтому требуется создание и использование новых технологий для поисков и разработки нетрадиционных скоплений УВ [1].

Исследования проводились в районе Камско-Кинельской системе прогибов. Интерес представляли отложения доманикового типа верхнего девона, высокобитуминозные кремнисто-глинисто-карбонатные сланцевые породы, обогащенные органическим материалом (керогеном) [2]. Благодаря геофизическим и нефтепромысловым технологиям, отложения доманикового типа рассматриваются не только как нефтегазоматеринские породы, а как отложения перспективные для создания центров промышленной разработки нефти и газа. Возможность прироста запасов углеводородов из доманиковых отложений Волго-Уральского бассейна становится очевидной и подтверждается промышленными притоками нефти из тех горизонтов, которые ранее не относились к продуктивным [2].

На основе геофизических исследований в скважинах выполнена оценка связей геофизических параметров геологической среды с характеристиками продуктивных пластов доманикового типа на основе корреляционного анализа.

Источники и литература

- 1) Дмитриевский А.Н. Нетрадиционные ресурсы нефти и газа России: проблемы и перспективы освоения // Георесурсы, геоэнергетика, геополитика. 2014. №2 (10). С.1-4.
- 2) Зайдельсон М.И., Вайнбаум С.Я., Копрова Н.А. и др. Формирование и нефтегазодобываемость доманикоидных формаций. М.: Наука. 1990. 79 с.
- 3) Прищепа О.М., Аверьянов О.Ю., Ильинский А.А., Морариу Д. Нефть и газ низкопроницаемых сланцевых толщ – резерв сырьевой базы углеводородов России // СПб.: ФГУП «ВНИГРИ». 2014. 323 с.