

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Махныткина Евгения Михайловича «Влияние обстановок осадконакопления на структуру фильтрационно-емкостных свойств и эффективность вытеснения и охвата заводнением (на примере пластов юрских отложений)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.3. – Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр

Многие месторождения Западносибирской нефтегазоносной провинции находятся на поздних стадиях разработки, которые характеризуются неравномерностью выработки запасов в пределах эксплуатационных объектов. Механизмы образования зон с повышенными остаточными запасами нефти таких объектов исследованы недостаточно, что отражается на степени эффективности систем их разработки. Подсчет запасов залежей нефти и газа в основном производится без учета фациальных особенностей формирования пластов. Сложность строения рассматриваемых автором скоплений углеводородов обусловлена сменой обстановок осадконакопления и влияет на результаты подсчета запасов нефти, границы залежей и месторождений. В этой связи разработка основных алгоритмов эффективных методик моделирования, основанных на изучении фациальных обстановок осадконакопления, влияющих на распределение фильтрационно-емкостных свойств коллекторов продуктивных пластов по разрезу и простиранию, являются актуальными. Поэтому вполне логично, что научная новизна данного исследования заключается в выявлении закономерностей распределения емкостно-фильтрационных свойств коллектора в геолого-гидродинамических моделях в зависимости от фациальных типов на основе настройки вариограмм; создании методики оценки степени выработки запасов с обоснованием геолого-технических мероприятий по их извлечению.

Поставленные в автореферате задачи автором успешно решены с применением современных аналитических, теоретических и промысловых методов исследований. Автором проанализирован обширный литературно-тематический материал, изучен и систематизирован большой массив геолого-геофизической и геолого-промысловой информации, на основании чего на рассматриваемой территории установлено развитие 9 фаций терригенного материала (русловые и устьевые бары, пойменные, болотные и другие). Изучением гранулометрического состава пород им выявлено уменьшение с юго-востока на северо-запад средних размеров слагающих частиц, что свидетельствует о перемещении их в этом направлении. Фациальная различие участков продуктивного пласта отразилось на его макро- и микронеоднородности свойств. С учетом этого фактора диссертантом разработана методика проведения анализа выработки запасов нефти с учетом коэффициентов вытеснения и охвата пласта заводнением. Для оценки данных коэффициентов разработан алгоритм построения карт текущего коэффициента вытеснения и охвата пласта заводнением. В алгоритме используются кубы петрофизических параметров, полученных при гидродинамическом моделировании. Данная методика позволяет оценить выработку запасов с выделением причин образования зон с повышенной плотностью остаточных запасов нефти.

Результаты проведенных исследований нашли отражение в 27 опубликованных работах, апробированы на научно-практических конференциях различного уровня и производственных совещаниях.

Вывод. Поставленные задачи в работе успешно решены. Вместе с тем осталось не понятным: было ли осуществлено гидродинамическое моделирование предлагаемых физико-химических методов увеличения нефтеотдачи с применением закачки гелеобразующих составов для условий пластов юрского времени с низкими емкостно-фильтрационными свойствами? К недостаткам работы можно отнести имеющееся повторение текста на стр. 9 и неудачные отдельные формулировки предложений.

Представленная Махныткиным Е. М. диссертационная работа имеет как научно-теоретическое, так и практическое значение. Решаемые в работе задачи исследований соответствуют поставленной теме. Диссертационная работа отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» утвержденного Постановлением № 842 Правительства Российской Федерации от 24.09.2013, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Махныткин Е. М. заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 2.8.3 — «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр»

Масагутов Рим Хакимович, доктор геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12

4500777, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Кирова, 44, кв. 46

8(917)-75-90-238

masagutovr@mail.ru

Член-корреспондент Академия наук Республики Башкортостан

