

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Махмутова Алмаза Аксановича
«Интенсификация выработки запасов повышением адресности мероприятий за счет
уточнения распределения свойств пласта»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 25.00.17 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых
месторождений»

Детальное изучение и уточнение характеристик нефтяных месторождений для повышения точности прогноза остаточных извлекаемых запасов многопластовых месторождений, находящихся на поздней стадии разработки, является актуальной задачей. Вопрос оценки остаточных извлекаемых запасов напрямую связан с повышением эффективности проводимых геолого-технических мероприятий, позволяющих в полном объеме реализовать добычный потенциал пластов.

Основным современным инструментом принятия решения по обозначенной проблеме являются качественно построенные трехмерные геолого-гидродинамические модели, для которых важнейшим направлением повышения их качества является совершенствование методов оценки накопленной первичной геолого-промысловой информации. Основным вопросом научного исследования автора является разработка новых методик оценки и обработки исходных геолого-промысловых данных и совершенствование методов построения уточненной геолого-гидродинамической модели, на основе которых формируется уточненная программа ГТМ для повышения эффективности выработки запасов месторождения.

Автором впервые предложены несколько методических подходов, позволяющих повысить качество исходной информации, используемой для построения моделей: предложен способ внесения поправок на абсолютные отметки наклонных скважин по принятым уточненным уровням ВНК, обосновано использование индекса насыщения коллектора и трендового куба нефтенасыщенности, разработаны методики построения карты и куба проницаемости, позволяющие выявить «искаженные» зоны. В основе предложенных технических решений лежит теоретическое обобщение результатов обработки статистической информации, характеризующей объект. Широко применялись методы математического моделирования пластовых систем с обобщением промышленных испытаний.

Заслуживает внимания автоматизации процедуры внесения поправок в абсолютные отметки забоя, пластов и ВНК по скважинам, которая ранее выполнялась в ручном режиме.

Значительное внимание автор уделяет в своей работе способам совершенствования методик формирования трехмерных геолого-гидродинамических моделей, в частности, методики построения карты проницаемости с учетом неоднородности пластов.

Практическая значимость приведенных в работе теоретических исследований заключается в выработке рекомендаций по реализации адресно сформированной программы ГТМ на основе уточненных трехмерных моделей объектов исследований.

В качестве замечаний к работе отметим следующее. Алгоритм определения начальной насыщенности, приведенный автором в 3 главе, является частным случаем широко известной методик по построению переходной зоны. При получении петрофизической модели J-функции по керновым данным учитывается неоднородность коллектора посредством соотношения его пористости и проницаемости. В рамках создания модели автором не уточняется методика переноса данной неоднородности в трехмерную сетку, описывающую межскважинное пространство. Также не приводится описания методики, позволяющей добиться плавного и монотонного перехода поля насыщения на границе индексированных зон.

В целом, указанные замечания не снижают качества работы. Автореферат в полной мере отражает все этапы исследований. Кандидатская диссертация прошла практическую апробацию и неоднократно докладывалась на конференциях и семинарах. Считаем, что Махмутов Алмаз Аксанович заслуживает присвоения степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Заместитель директора по геологии и разработке
Общества с ограниченной ответственностью
«БашНИПИнефть»
Кандидат технических наук



Червякова Алла Николаевна
18 сентября 2015 г.

Начальник отдела гидродинамического моделирования
Общества с ограниченной ответственностью
«БашНИПИнефть»
Кандидат физико-математических наук

Имашев Рустем Наилевич
18 сентября 2015 г.

450006, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, 86/1
Тел. 8(347) 2624340
E-mail: bashnipineft@bashneft.ru