

ОТЗЫВ

на автореферат Казанской Д.А. «Детализация геологического строения сложнопостроенных объектов на основе концептуальных моделей с целью дифференцированной оценки запасов (на примере месторождений западной и восточной Сибири)», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 – геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений

В автореферате диссертационной работы изложено обобщение современных научных представлений о геологическом строении отложений ярактинского горизонта кембрийского возраста Дулисьминского месторождения в Восточной Сибири и нижнемеловых коллекторов викуловской свиты Ем-Еговской площади Красноленинского свода в Западной Сибири, разработка методики геологического моделирования, результат дифференцированной оценки запасов УВ в трехмерных геологических моделях.

Объекты исследований осложнены неоднородностями: аллювиальными и штормовыми врезами в подстилающем основании, локально увеличивающими толщины коллекторов.

В настоящее время в отечественной практике нет общепризнанных методик моделирования подобных полифациальных объектов, но разработанные автором подходы моделирования сложнопостроенных залежей УВ апробированы в подсчетах запасов двух месторождений в разных нефтегазоносных провинциях - Дулисьминского месторождения и Ем-Еговского лицензионного участка. Разработанная методика построения 3D геологических моделей с использованием комплекса информации и учетом концептуальных моделей рекомендовано моделирования аналогичных пластов - ярактинского горизонта Непско-Ботуобинской антеклизы и викуловской свиты Красноленинского свода. Актуальность исследований не вызывает сомнений.

Целью исследования является разработка методики построения седиментологических и трехмерных геологических моделей сложнопостроенных залежей морского генезиса, сформированных в особых палеогеографических и палеотектонических условиях, обуславливающих высокую изменчивость литологического состава и фильтрационно-емкостных свойств. Для достижения цели автором рассмотрен широкий спектр мультидисциплинарных задач: от изучения особенностей литологического состава на керне и ГИС, диагностики условий осадконакопления отложений до концептуального моделирования и разработки методики геологического моделирования, построения геологических моделей пластов I и II ярактинского горизонта Дулисьминского месторождения и пластов ВК1-3 викуловской свиты Ем-Еговского участка Красноленинского свода с дифференцированной оценкой запасов УВ по зонам седиментации.

Диссертантом выделены четыре направления исследований, где ею получены результаты, представляющие научную новизну, они сформулированы в трех положениях, выносимых на защиту.

Автором применены методические приемы, уточнившие геологическое строение залежей: литологический и фациальный анализ керна; адаптированная автором электрометрическая методика Муромцева В.С. для структурно-генетического анализа данных ГИС в коллекторах сложного генезиса; разработка концептуальной геологической модели полифациальных отложений и использование концептуальных моделей в трехмерном дискретно-непрерывном геологическом моделировании с отдельной оценкой начальных геологических запасов нефти и газа в пластах I и II ярактинского горизонта Дулисьминского месторождения и в пластах ВК1-3 викуловской свиты Ем-Еговского ЛУ в разных зонах седиментации.

Рекомендовано распространить методику построения геологических моделей сложнопостроенных залежей в отложениях различного генезиса на моделирование других

месторождений – залежей УВ в пластах ярактинского горизонта Непско-Ботуобинской антеклизы и викуловской свиты Красноленинского свода.

Возможно, из-за очевидности вопросов для автора, и ограниченности объема автореферата, в автореферате на отражены ключевые вопросы. Какова же природа сложности этих отложений (врезы и заполнение понижений палерельефа в подстилающем ложе); в каких параметрах залежи отражается сложность (увеличение эффективных толщин, ФЕС коллекторов, морфологические различия отложений разного происхождения – покровные формы одних и протяженные узкие линейные формы других). Не добавляют ясности в доказательстве заявленных тезисов и рисунки: на динамикогенетической диаграмме не очевидно разделение фаций на типы I, II, III – исходные точки распределены однородно. Как относительно палеогеографического плана ориентированы скважины и какие пласты изображены на рис. 3? На рис 6. изображен скудный комплекс ГИС и только в одном пласте ВК1 (без ВК2 и ВК3), а каротажный облик пласта КВ1 в скважинах №№ 406 и 541 одинаков и не иллюстрирует литолого-фациальных различий.

По теме диссертации автором опубликовано 10 печатных работ, в том числе 6 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 1 статья в издании, индексируемом Scopus и 3 тезиса докладов на всероссийских и международных конференциях. Методические и научные разработки автора, изложенные в диссертационной работе, апробированы в ГКЗ и ЦКР Роснедра РФ.

Многочисленные публикации и признание авторской методики ГКЗ подтверждает обоснованность научных положений и достоверность результатов, изложенных в автореферате диссертационной работы.

Представленная диссертационная работа является законченным научным трудом, имеет практическую ценность и полностью соответствует требованиям ВАК. Казанская Диана Андреевна заслуживает присуждения степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 – геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений.

Заслуженный геолог РФ, кандидат геолого-минералогических наук (по специальности 25.00.10 Геофизика, геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых),
начальник управления промышленной геофизики и гидродинамических исследований скважин
ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг».

Адрес: 109028 г.Москва, Покровский бульвар, д.3, стр.1.

e-mail: Vladimir.Musikhin@lukoil.com

Раб. тел: 8(495) 620-21-65

Мушихин

В.А. Мусихин

Согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России.

Подпись Мусихина Владимира Александровича заверяю:

Сотрудник отдела кадров организации
2 ноября 2020 г.

*подпись заверено
ведущим специалистом
отдела кадров А.А. Морозов*



Подпись, печать.