

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Никифорова В. В. «Геологическое обоснование влияния разломной тектоники на эффективность нефтеизвлечения месторождений Шаимской группы», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 2.8.3. – «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр»

Истощение запасов разрабатываемых месторождений и высокая обводненность добываемой продукции обуславливают необходимость ввода в эксплуатацию месторождений со сложным геологическим строением, требующих научно-обоснованных подходов к их освоению. Рост доли трудноизвлекаемых запасов, характеризующихся высокой неоднородностью и слабой согласованностью фильтрационно-емкостных свойств приводит к необходимости применения все более сложных технологических методов извлечения углеводородного сырья.

Тема диссертационной работы представляет собой весьма актуальное направление исследования. Основной целью которого является научное обоснование и комплексный методический подход к принятию решений регулирования разработки месторождений, осложненных разломно-блоковым строением с учетом достоверных представлений о проводимости выделенных дизъюнктивных зон, с целью обеспечения повышения выработки запасов. Содержание работы автора в области исследования соответствует паспорту научной специальности ВАК 2.8.3. - Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр.

Научная новизна диссертационной работы заключается в: создании методики оценки проводимости зон деструкции, учитывающей интерференцию скважин статистическим методом ранговой корреляции, комплексирование гидродинамических результатов исследований и геолого-физических критериев регулирования системы разработки месторождений с учетом блокового строения скоплений.

Поставленные в диссертационной работе задачи решены современными промысловыми, теоретическими и экспериментальными методами научных исследований. Автором проведён детальный анализ регионального геологического строения, палеогеографических и палеотектонических условий формирования, а также литолого-фациальных особенностей месторождений Шаимской группы. Установлено, что изученные месторождения имеют «сложное» или «очень сложное» геологическое строение, обусловленное длительной тектонической активностью, о продолжительности которой свидетельствуют элементы дизъюнктивной тектоники в доюрских, юрских и реже нижнемеловых отложениях. Активная геодинамика юрско-неокомского времени предопределила литолого-фациальные обстановки осадконакопления, что привело к высокой неоднородности пород коллекторов как по площади, так и по разрезу. Выявлено, что одной из причин анизотропии свойств коллекторов является динамичная смена условий обстановок осадконакопления в период формирования отложений.

На основе детального анализа геологического строения и текущего состояния разработки, а также уточненных трехмерных моделей были выработаны рекомендации для повышения эффективности применяемой системы разработки с учетом проводимости тектонических нарушений. В случае отсутствия гидродинамической связи между блоками, каждый из них должен

рассматривается как отдельный, эксплуатационный объект. Для месторождений, находящихся на поздних стадиях, в таких условиях нецелесообразно проводить кардинальную перестройку системы добычи, а мониторинг выработки запасов нефти предлагается осуществлять по отдельным блокам разработки

Основные положения диссертационной работы освещены на научно-практических конференциях, опубликованы в печати.

По тексту автореферата имеется замечание:

- из рисунка 6 автореферата непонятно является ли дизъюнктивное нарушение вблизи скважины № 3282 непроницаемым, т.к. корреляция между работой скважин по обеим сторонам разрывного нарушения отмечается. Как считает автор, проницаемо ли данное нарушение?
- на основе каких критериев и методов экспериментальных исследований проводится анализ проводимости тектонических нарушений на нефтегазовых месторождениях, и в какой степени эти данные, по мнению автора, способны детализировать структурные аспекты залежи, выявлять присутствие трещин и разрывных нарушений?

Представленная Никифоровым В. В. диссертационная работа выполнена на высоком научно-техническом уровне и имеет важное теоретическое и практическое значение, отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Никифоров В. В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 2.8.3. – «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр».

Фархутдинов Исхак Мансурович, ученый секретарь Государственного геологического музея им. В.И. Вернадского РАН, кандидат геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12, доцент, e-mail: i.farkhutdinov@sgm.ru, тел. +7(495) 629-7691 доб. 1050.



подпись

Фархутдинов И.М.
«18» декабря 2023 г.

Согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Государственный геологический музей им. В. И. Вернадского РАН, 125009, г. Москва, Моховая ул., д. 11, стр. 11, тел.: +7 (495) 692-09-43 E-mail: info@sgm.ru

Подпись Фархутдинова И.М. заверяю:
«18» декабря 2023 г.



(подпись, печать)