

ОТЗЫВ

на реферат диссертации Репиной Веры Андреевны «Вероятностно-статистическое обоснование использования петрофизических свойств пластов при построении гидродинамических моделей турнейских и визейских объектов разработки нефтегазовых месторождений Башкирского свода», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Повышение качества создания трехмерных гидродинамических моделей является важной задачей при проектировании рациональной системы разработки нефтегазовых месторождений. От обоснования значений коэффициента проницаемости ($K_{пр}$) в трехмерном пространстве залежи зависит моделирование фильтрационного процесса извлечения запасов углеводородов. Работа Репиной В.А. посвящена вопросам прогнозирования $K_{пр}$ при геолого-гидродинамическом моделировании визейских терригенных и турнейских карбонатных объектов разработки нефтегазовых месторождений Башкирского свода Пермского края. Актуальность темы исследования, связанного с прогнозированием $K_{пр}$ с использованием коэффициента пористости и объемной плотности пород для отложений Башкирского свода, обусловлена современными потребностями моделирования.

Репиной В.А. показана необходимость учета при оценке $K_{пр}$ не только коэффициента пористости, но и объемной плотности пород, что связано с литологическими разностями визейских терригенных и турнейских карбонатных продуктивных отложений Башкирского свода. С помощью линейного дискриминантного анализа исходная выборка параметров сгруппирована в классы неколекторов, поровых коллекторов и «суперколлекторов», отличающихся различным совместным влиянием коэффициента пористости и объемной плотности пород на $K_{пр}$. Заслугой автора работы является разработанная методика, которая позволяет строить многомерные линейные регрессионные модели оценки коэффициента проницаемости для выделенных классов одновозрастных отложений месторождений Башкирского свода. Практическое использование методики реализовано при построении геолого-гидродинамических моделей Гондыревского и Павловского месторождений. На примере этих объектов показано, что реализация авторской методики позволила повысить качество построения трехмерных гидродинамических моделей и улучшить сходимость фактической и расчетной накопленной добычи нефти. В качестве замечания к автореферату отмечу, что в работе недостаточно четко сформулированы

границы применимости полученных многомерных регрессионных уравнений. В автореферате имеются некоторые терминологические неточности, например, удельный вес и плотность пород (стр. 13) в общем случае не одно и то же.

В целом диссертация В.А. Репиной является законченным научным исследованием и соответствует предъявляемым к диссертациям требованиям пп. 9-12 «Порядка присуждения ученых степеней в ПНИПУ», а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Профессор кафедры геологии и горных работ Высшей школы энергетики, нефти и газа
САФУ имени М.В. Ломоносова,
профессор, доктор геолого-минералогических наук

Губайдуллин
Марсель Галиуллинович

«26» марта 2020 г.

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

Сведения о рецензенте:

Фамилия, имя, отчество: Губайдуллин Марсель Галиуллинович

Организация: ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

Должность: Профессор кафедры геологии и горных работ Высшей школы энергетики, нефти и газа

Контактный телефон: 8(8182) 21-89-44

e-mail: m.gubaidulin@narfu.ru

Почтовый адрес: 163002, Архангельск, наб. Северной Двины, 17

Подпись Губайдуллина М.Г. заверяю:

Ученый секретарь СА

Е.Б. Раменская

