

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации И.С. Путилова «Научное обоснование вероятностно-статистических методов прогноза нефтегазоносности структур в условиях высокоизученных территорий», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.12 – Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений.

Диссертационная работа И.С. Путилова направлена на повышение эффективности и надежности прогноза нефтегазоносности отложений в районах, характеризующихся длительной историей геологоразведочных работ и активной разработкой большого числа месторождений нефти и газа. Актуальность этих вопросов обусловлена увеличением затрат и повышением экономических рисков при проведении разведочных работ в условиях уменьшения размеров вновь открываемых залежей на территориях с высокой степенью изученности. Основные задачи диссертационной работы направлены на разработку методов прогноза нефтегазоносности структур, местоположения фациальных зон по разрезу отложений и их приложения к задачам трехмерного моделирования нефтегазоносных залежей.

Для достижения поставленной цели в диссертационной работе используются вероятностно-статистические методы преимущественно на основе результатов сейсмических исследований и геофизических исследований скважин нефтегазоносных объектов Пермского края.

Используемые соискателем вероятностно-статистические методы определяют особую важность продуманного подхода к постановке задачи, выбору способов ее решения, интерпретации результатов. Формализованное использование статистических методов необходимо сопровождать содержательным анализом причинно-следственных связей между свойствами изучаемых объектов. К сожалению, как представляется, в работе этому не

уделяется должного внимания, и анализ в большей степени сводится к констатации вычисленных значений различных вероятностных показателей.

В частности, это прослеживается в описании второй главы диссертации, в которой для решения таких разноплановых задач как прогноз нефтегазоносности структур и оценка эффективности гидроразрыва пласта используется общий набор параметров («критериев» по терминологии соискателя) без анализа природы и обоснования возможности реализации такой методологической общности.

В качестве «технического» замечания можно выделить неудачное, как представляется, использование соискателем термина «критерий» для обозначения простых, не комплексных показателей, количественно характеризующих отдельные атрибуты, полученные в результате сейсмических и геофизических исследований (плотность профилей сейсморазведки, количество выявленных структур и другие). Критерий это не просто показатель, а показатель, используемый в качестве правила для принятия решения.

Вместе с тем, необходимо отметить, что в реферате отражены результаты большого объема исследований, прошедших многократную и разностороннюю апробацию. Изложенные в диссертационной работе И.С. Путилова результаты докладывались на международных и российских конференциях, посвященных вопросам моделированию разработки месторождений углеводородов, опубликовано 83 печатных работ, в том числе 36 статей в изданиях, рекомендуемых ВАК. Автором получены 2 патента и 4 авторских свидетельства, разработанные подходы реализованы в виде модулей для программного комплекса IRAP RMS. Предложенные И.С. Путиловым технологии использованы при прогнозе коллекторов более чем на 40 месторождениях нефти и газа, а также при построении более 600 геолого-гидродинамических моделей нефтяных месторождений.

Выполненное И.С. Путиловым исследование имеет существенное научное и практическое значение, это законченная научная работа.

Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК к докторским диссертациям, и автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.12 – Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений.

Зав. лабораторией
ЗСФ ИНГГ СО РАН,
доктор технических наук



Плавник Андрей Гарьевич

Западно-Сибирский филиал института
нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН
(ЗСФ ИНГГ СО РАН)
адрес: 625026, г. Тюмень, Таймырская, 74,
тел: (3452) 688-790, доб. 4050,
e-mail: PlavnikAG@ipgg.sbras.ru