

Отзыв

**на автореферат диссертации Варушкина Станислава Владимировича по теме:
«Разработка статистических моделей прогноза нефтегазоносности территории
Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей»
по специальности 25.00.12 - Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых
месторождений.**

Как известно, геолого-геофизическая изученность платформенной части Пермского края весьма высока. В результате, по всей вероятности, здесь открыты и разведаны практически все крупные и средние месторождения нефти и газа. В то же время, совокупность геолого-геофизических критериев свидетельствует о том, что в пределах Соликамского нефтегазоносного района возможность открытия таких месторождений возможно. В значительной степени это относится к району Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей (ВКМКС). В изучение этого района существенно затруднено промышленным освоением этого месторождения, что затрудняет применение традиционных методов поисково-разведочных работ. В этой связи использование в качестве поискового метода статистических моделей представляется весьма актуальным.

Целью работы является повышение эффективности проведения ГРП на территории ВКМКС путем комплексирования разработанного критерия, основанного на характеристиках газоносности и геологического строения соляной толщи с другими используемыми вероятностно-статистическими критериями нефтегазоносности.

Предметом исследования явилась оценка возможностей комплексирования результатов полученных по вероятностно-статистическим моделям прогноза нефтеносности использования по газопроявлениям в толще солей на территории ВКМКС и вероятностно-статистическим критериям, оценивающим морфологические, геохимические и миграционные критерии нефтегазоносности разреза.

В результате проведенных исследований соискателю в полной мере удалось обосновать следующие **положения**:

1. Комплекс информативных критериев, характеризующих газоносность и особенности геологического строения соленосной толщи территории ВКМКС, которые в комплексе с другими критериями позволяют выполнить зонально-локальную оценку перспектив нефтегазоносности данной территории.
2. Комплексная вероятностно-статистическая модель прогноза нефтегазоносности территории ВКМКС.

3. Ранжирование подготовленных и выявленных структур, основанное на использовании разработанных многоуровневых многомерных вероятностно-статистических моделях.

Научная новизна работы состоит в разработке модели прогноза зональной и локальной нефтегазоносности подсолевых отложений территории ВКМКС по комплексу разработанных критериев, включая впервые разработанные вероятностно-статистические модели, построенные по данным газоносности соляной толщи и особенностей ее геологического строения.

В результате исследования показано, что наиболее перспективными с точки зрения первоочередности постановки поисково-оценочного бурения на территории ВКМКС являются Зырянская, Легчимская, Южно-Жилинская, Пашковская и Северо-Чашкинская структуры. Помимо этого, разработанная модель может быть использована для дальнейшего комплексирования с другими показателями для повышения качества прогнозов нефтегазоносности территории ВКМКС. Применение результатов работы позволит снизить геологические риски при выборе объектов для проектирования ГРП и тем самым повысить успешность поисковых работ на рассматриваемом участке недр. Этим определяется очевидная **практическая ценность** работы.

В целом, защищаемые положения и полученные выводы в целом хорошо обоснованы и подкреплены большим количеством фактического материала. Практическая значимость заключается в том, что изложенные результаты позволят повысить эффективность поисковых и разведочных работ по восполнению сырьевой базы Пермского края. Работа рассматривалась на ряде отраслевых конференций, где получила высокую оценку. Основные положения работы опубликованы в ряде научных статей, в том числе в ведущих рецензируемых научных изданиях.

В качестве замечаний следует отметить, что работа могла бы представлять больший интерес для широкой аудитории если бы она содержало в себе больше геологической информации. Было бы интересно проанализировать изменение минералогического состава и фациальной зональности эвапоритовых отложений с газопроявлениям. Было бы также полезно рассмотреть строение не нефтегазоносность разонов-аналогов в России и за рубежом. Эти соображения, надеюсь, могут пригодится соискателю в его дальнейшей научной работе.

Считаю, что представленная диссертационная работа Варушкина С.В. «Разработка статистических моделей прогноза нефтегазоносности территории Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей» полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам автор заслуживает присуждения

ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.12 – «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений»

Соборнов Константин Олегович

доктор геолого-минералогических наук,

главный геолог ООО «Северо-Запад»

108811, г. Москва, 22-й Километр Киевского шоссе, 4.

Бизнес центр «Румянцево», стр. 1, корпус «А», офис 412А.

телефон +7 9636835933

адрес электронной почты Ksobornov@yandex.ru

Подпись К.О. Соборнова заверяю

Храмов И.Б.

Генеральный директор

ООО «Северо-Запад»

Подпись рецензента

24 мая 2021г

Я, Соборнов Константин Олегович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

