

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Швецова Михаила Витальевича на тему:  
**«Структурно-тектонические и литологические критерии формирования зоны газонакопления в низкопроницаемых терригенных коллекторах раннепермского возраста южной части Верхнепечорской впадины»**, представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.11 – Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Диссертационная работа Швецова Михаила Витальевича фактически посвящена методическим аспектам определения критериев газоносности так называемых сланцевых толщ. Это направление геологоразведки и добычи, уже давшее очень большие, революционные уровни добычи газа в США, Австралии и др. странах, в нашей стране пока разработано недостаточно. В России большое внимание уделяется нефтеносным условно сланцевым формациям – доманиковой (Тимано-Печора, Волго-Урал), баженовской (Западная Сибирь), куонамской (Восточная Сибирь) и хадумской (Северный Кавказ). Однако эти формации не являются газоносными, они именно нефтеносны, и могут считаться аналогами американским нефтеносным и газоносным плеям с большими натяжками ввиду весьма серьезных отличий в физических свойствах пород, вмещающих углеводороды. С точки зрения петрофизики диссертационная работа М.В. Швецова является пионерской - в ней впервые для России рассмотрены вопросы перспектив именно газоносных формаций, близких по целому комплексу критериев именно к газоносным сланцам.

Актуальность работы как с научной, так и с практической точек зрения, связана с тем, что газ из месторождений в артинских отложениях Верхнепечорской впадины (как и всего Предуральяского прогиба в Тимано-Печоре и Волго-Урале) может оказаться вполне конкурентоспособным по сравнению с газом из месторождений Западной и Восточной Сибири, хотя бы в тех районах, где нет развитой газопроводной системы.

Сегодня имеющиеся карты подсчетных параметров, в первую очередь пористости и эффективных толщин, подробно рассмотренных в диссертации Курьинского, Рассохинского, Анельского, Пачгинского и Патраковского месторождений в Верхнепечорской впадине недостаточно достоверны для определения надежных уровней и обоснования экономической эффективности добычи газа. Особенно проблематичен прогноз сроков разработки. Поэтому создание новых сейсмогеологических моделей на основе предложенных автором новых критериев выделения и картирования низкопроницаемых коллекторов при совместном использовании данных современной сейсморазведки, и предложенного оптимального комплекса каротажа скважин, будет



актуальным еще очень долгое время, и будет приносить новые (и часто неожиданные) результаты.

Автору настоящей работы удалось также обосновать важнейшее положение о том, что терригенные формации артинского возраста (молассы) являются одновременно газоматеринскими и газосодержащими. Хотя автор ограничивает справедливость этого положения только изученной территорией, это положение имеет значение и для молассовых отложений всего Предуральяского прогиба.

Нужно отметить, что предложенные автором критерии (то есть признаки) формирования зоны газонакопления обладают научной новизной, поскольку впервые автором убедительно и подробно рассмотрена и объяснена геологическая природа подобных залежей в низкопроницаемых формациях. Этот результат открывает возможности картирования очень большого числа новых газовых залежей в Тимано-Печорской провинции. Этот результат обеспечивает новые возможности применения сейсморазведки, в том числе уже выполненной ранее, для поисков новых газовых залежей и может стать научной основой для дальнейшего значительного, масштабного роста запасов и добычи сухого бессернистого метанового газа, возможного местного источника вполне чистой энергии для многих районов Республики Коми.

Автореферат составлен ясно и последовательно, с приведением выводов после каждого описываемого этапа проведенной работы. Защищаемые положения хорошо обоснованы. Работа построена на представительном фактическом материале.

В то же время, в качестве замечания хотелось бы отметить, что в автореферате недостаточно уделено внимания петрофизическим свойствам и роли флюидоупоров в формировании рассмотренных месторождений.

Несмотря на это замечание, считаю, что представленная диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к работам на соискание степени кандидата геолого-минералогических наук. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.6.11 – «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», а её автор, Шевцов М.В., заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

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

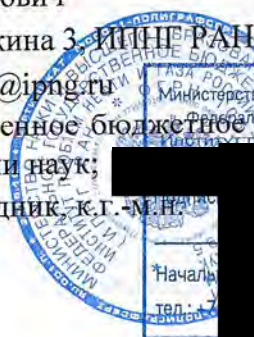
Хитров Алексей Михайлович

119333, Москва, ул. Губкина 3, ИИГиРФИ

+7 499 135 72 56, ahitrov@irng.ru

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем нефти и газа Российской академии наук;

ведущий научный сотрудник, к.г.-м.н.



26.02.2024.