

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Родивилова Данила Борисовича на тему: «Обоснование литолого-петрофизической характеристики и фазового состояния залежей сенонского газоносного комплекса севера Западной Сибири (на примере Медвежьего месторождения)»

представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых

Диссертационная работа Д.Б. Родивилова посвящена весьма актуальной проблеме изучения сенонского газоносного комплекса как потенциального промышленного источника природного газа, необходимого для поддержания добычи на старейших месторождениях Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО).

Для решения поставленных задач автор диссертации применил комплексный подход к изучению исследуемого объекта. В работе на основе интегрированного анализа результатов изучения керна, материалов ГИС и геолого-промысловой информации на примере Медвежьего месторождения приводится обоснование литолого-петрофизической характеристики и фазового состояния залежей сенонского газоносного комплекса.

Фактический материал, положенный в основу диссертационной работы весьма представительный: данные ГИС и ГТИ, результаты испытаний в открытом стволе, литолого-петрофизические исследования kernового материала, результаты газохимических исследований керна и бурового раствора по шести современным поисково-оценочным скважинам Медвежьего месторождения.

Научная новизна диссертации состоит в том, что в работе на основе корреляции литотипов кремнисто-глинистых пород уточнено геологическое строение нижней подсвиты берёзовской свиты Медвежьего месторождения, впервые разработаны петрофизическое обеспечение интерпретации материалов ГИС и обоснована модель фазового состояния сенонской залежи Медвежьего месторождения, в соответствии с которой формирование зонального интервала гидратообразования в верхней части нижней подсвиты берёзовской свиты обусловлено особенностями структуры пустотного пространства кремнисто-глинистых пород, содержащих опал-кристобалит-тридимитовую фазу (ОКТ-фазу) кремнезёма.

Практическая значимость работы заключается в существенном вкладе в изучение нетрадиционных коллекторов сенонского газоносного комплекса севера Западной Сибири, рассматриваемых на примере Медвежьего месторождения. Анализ новой литолого-петрофизической информации позволил Д.Б. Родивиллову детализировать существующую классификацию и обосновать четыре литологических типа пород нижнеберёзовской подсвиты, создать алгоритм корреляции отложений и описать принципы пространственного распределения литотипов. Автором проанализированы результаты уникальных исследований структуры пустотного пространства различных литотипов глинистых опок, выполнено сопоставление с аналогичными исследованиями близких по минеральному составу пород формации Монтерей (США), а также разработаны методические подходы и петрофизическое обеспечение количественной интерпретации данных ГИС с применением литолого-петрофизических исследований kernового материала, используемые для создания методики подсчёта запасов УВ в породах коллекторах сена в пределах Надым-Пур-Тазовского региона ЯНАО.

В работе автором также рассматриваются проблемы выделения пород-коллекторов в интервале нижнеберёзовской подсвиты в условиях отсутствия зоны проникновения промывочной жидкости в традиционном виде, рассмотрена возможность реализации статистического и корреляционного способов определения косвенных количественных критериев выделения коллекторов.

Особое внимание Д.Б. Родивилов уделил рассмотрению вопроса обоснования наличия газовых гидратов в интервале сенонской залежи Медвежьего месторождения. Автор приводит различные точки зрения, аргументы, подкрепленные фактическими данными и анализом новой геолого-промысловой информации. Автором разработана модель фазового состояния сенонской залежи Медвежьего месторождения, приведены гипотетические механизмы формирования газогидратов и обеспечения их стабильного состояния в современных негативных термобарических условиях. Защищаемые положения сформулированы ясно и четко.

Работа широко апробирована автором на целом ряде научных и научно-практических конференций, на совещаниях в том числе международных. Основные положения диссертации опубликованы в достаточном количестве авторских публикаций (14 наименований), из которых 5 входят в Перечень изданий, рекомендованных ВАК Минобороны России.

Автореферат написан хорошим, грамотным языком и прекрасно иллюстрирован.

Работа Д.Б. Родивилова выполнена на высоком современном научном уровне и является законченным научным исследованием, имеющим важное практическое значение.

К работе имеется ряд незначительных замечаний, которые в целом не влияют на качество диссертационной работы. В качестве предложений автору, хотелось бы попросить дополнить работу сведениями регионального характера, по возможности рассмотреть и сопоставить геолого-геофизические данные по скважинам соседних территорий.

Диссертация соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Родивилов Д.Б., заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых».

Мельник Игорь Анатольевич

доктор геолого-минералогических наук по специальности 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых». Профессор, и.о. заведующего кафедрой-руководителя Отделения нефтегазового дела на правах кафедры Инженерной школы природных ресурсов Национального исследовательского Томского политехнического университета,

Почтовый адрес: 634030, г. Томск, Ленина проспект, д.30

e-mail: melnik@tpu.ru , с.т. +7(905)992-98-76

Я, Мельник Игорь Анатольевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

12.12.2020

Подпись И.А. Мельника

Заверяю, инженер орг. Отд. ИШПР ТПУ

12.12.2020



И.А. Мельник

Е. В. Ткачева