

О Т З Ы В

На автореферат диссертации по соисканию ученой степени кандидата геолого-минералогических наук **Юрченко Анны Юрьевны** по теме: «Формирование вторичных карбонатных пород верхнеабалакско-баженовской толщи Салымского, Правдинского и Малобалыкского нефтяных месторождений Западной Сибири»

Проблема генезиса вторичных карбонатных минералов и их роль при определении фильтрационно-емкостных свойств коллекторов актуальна при разработке месторождений и оценке распространения их по площади. Автором была поставлена цель по типизации вторичных карбонатных пород по структурно-минералогическим признакам и выявления закономерности распределения их по разрезу. Коллекторы изученных автором свит приурочены к плотным кремнисто-карбонатным телам, имеющие линзовидное строение и относительно небольшие мощности (от нескольких десятков см до 2,5 - 3 м), а также обладающие трещинно-кавернозной емкостью. Седиментационные неоднородности связаны с изменениями в свите содержания глинистого, кремнистого, карбонатного, органогенного (углеродистого, до 10-25%) вещества, а также различных палеонтологических остатков. В свитах наблюдается чередование пачек, пластов, прослоев различных типов силицитов, кремнисто-карбонатных, глинистых, карбонатно-глинистых и кремнисто-глинистых пород с характерными первичными и вторичными структурами и текстурами.

Автор обработала большое количество образцов из абалакской и баженовской свит, и впервые исследовала их анализами по распределению стабильных изотопов углерода и кислорода, распределению изотопов серы в аутигенном пирите и провела реконструкцию формирования вторичных карбонатных пород в диагенезе и катагенезе.

В первой и второй главах автором была представлена обобщенная характеристика геологического строения, нефтегазоносности, и вещественный состав исследуемых свит. Третья глава посвящена обзору процессов карбонатизации по исследованиям многочисленных авторов.

В четвертой главе были раскрыты и обоснованы защищаемые положения личными исследованиями автора о формировании вторичных карбонатных пород верхнеабалакско-баженовской толщи по распределению стабильных изотопов углерода и кислорода. Первое защищаемое положение - просто петрографическое описание керна, характеристика пород, без выводов о формировании, может они есть в работе, а в автореферате пропущены. Второе защищаемое положение основано на распределении стабильных изотопов углерода и кислорода в сферолитовых и мелко-тонкозернистых известняках. На том что в седиментогенезе кальцит сферолитовых известняков был обогащен легким изотопом углерода и формировался в результате бактериальной деятельности и точечной разгрузки метана в донные осадки. Вполне вероятно, но это первичное образование известняков в результате микробактериальной жизнедеятельности, характерно большинству карбонатных пород, и не только в исследованных свитах. Третье защищаемое положение показывает, что вторичный жильный кальцит образован в диагенезе, и его формирование обосновано автором на расчетах палеотемпературных данных и сопоставлению современных осадков, с выводом о гидротермальной природе жильного кальцита. Четвертое положение показывает замещение радиоляритов карбонатными минералами в катагенезе, с формированием вторичных известняков и доломитов, согласно полученным автором значениям изотопного состава кислорода, с кристаллизацией доломита по температурах от 70 до 178 °C.

В автореферате все исследования опираются на изотопные данные формирования кальцита в разных условиях литогенеза, однако мало сведений об изменении фильтрационно-емкостных свойствах вторичных карбонатных пород верхнеабалакско-

баженовской толщи, и как в практике нефтегеологических работ эти данные будут использоваться при оценке и прогнозе свойств карбонатизированных пород коллекторов. Если только появлением порового пространства, которое объясняется выщелачиванием раковин радиолярий и заполнение их кальцитом или нефтью, что влечет за собой повышение ФЕС коллекторов. Как известно, в баженовской свите встречаются прослои массивных карбонатных пород и доломитизированных известняков. Массивные карбонатные породы, в основном, характеризуются пятнистой текстурой. При доломитизации известняков в катагенезе происходит не только выщелачивание но в первую очередь уменьшение изначального объема породы. При этом в результате процесса доломитизации уже литифицированного известняка происходит образование дополнительной емкости, которая при полной доломитизации чистых известняков может достигать 12,3%. Формирование такой дополнительной емкости и вызывает интерес к этим карбонатным образованиям.

Диссертационная работа очень интересна новым подходом к изучению формирования вторичных карбонатных коллекторов и несомненно важна для объяснения карбонатизации терригенных, кремнистых и вулканогенно-осадочных толщ нефтегазоносных бассейнов.

Автореферат показал, что диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне. В работе приведены научные результаты, позволяющие их квалифицировать как новым направлением в оценке формирования вторичных карбонатных пород.

Диссертационная работа отвечает требованиям Положения присуждения ученых степеней, а ее автор Юрченко Анна Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.06 – литология.

Декан геологического факультета
Кубанского госуниверситета
Доктор геол-мин.наук, профессор



Попков В.И.

Доцент кафедры региональной и
морской геологии геологического
факультета КубГУ, к.г.-м.н.



Пинчук Т.Н.

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

Попков Василий Иванович

350040 Краснодар, ул.Ставропольская 149

Телефон 89282171151

geoskubsu@mail.ru

Кубанский государственный университет,

Декан геологического факультета, доктор геол.-мин. наук, профессор

Подпись рецензента

Заверение подписи, дата



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

Пинчук Татьяна Николаевна

350040 Краснодар, ул.Ставропольская 149

Телефон 89189388162

pinchukt@mail.ru

Кубанский государственный университет, геологический факультет

Доцент кафедры региональной и морской геологии, канд геол.-мин. наук

Подпись рецензента

Заверение подписи, дата

