

**ОТЗЫВ официального оппонента
на диссертацию на соискание ученой степени**

**кандидата геолого-минералогических наук Латыповой Маргариты
Рубеновны на тему: «Обстановки осадконакопления и вторичные
преобразования позднеюрских микробиальных карбонатов
георгиевского горизонта (Западная Сибирь)»,**

по специальности 1.6.1 - " Общая и региональная геология.

Геотектоника и геодинамика "

Актуальность темы: Вопросам литологии георгиевского горизонта и, в частности, карбонатам марганца, в научной литературе посвящено крайне мало работ. В то же период седиментации этих отложений представляет собой очень интересный этап развития Западно-Сибирского морского бассейна – практически за 4 млн лет в это время накопилось всего 4-10 м алевро-песчаных и карбонатных осадков с глауконитом, конкрециями фосфорита и карбонатами марганца. Этот этап предшествовал значительному углублению палеобассейна и развитию обстановок в его центральной части, благоприятных для накопления огромных масс органического вещества (баженовская свита). Как известно баженовская свита является основной нефтематеринской толщей Западной Сибири и в некоторых районах содержит нефтепродуктивные интервалы. В последнее время разными научными коллективами обнаружены свидетельства нефтенасыщения пород георгиевского горизонта на некоторых площадях. Таким образом, не возникает сомнения в фундаментальном и прикладном аспектах изучения верхнеюрских карбонатных богатых марганцем пород Западной Сибири.

В качестве **цели диссертационной работы** Маргаритой Рубеновной определено установление диагностических критериев и условий формирования верхнеюрских марганцевых карбонатов георгиевского горизонта посредством литологических и геохимических исследований. Для достижения поставленной цели диссертантом в автореферате обозначено 8 задач.

Замечание. Как известно, кандидатская диссертация – это решение одной научной задачи. Полагаю, что первые две задачи (литературный обзор и описание керна) являются этапами исследования. Более целесообразно было бы выделить одну основную задачу и далее сформулировать подзадачи (или обозначить этапы) в соответствии с исследованиями, изложенными последовательно в главах диссертационной работы.

Защищаемые научные положения. В целом защищаемые положения сформулированы достаточно емко, обосновано, особых замечаний к ним нет. Их достоверность и научная новизна обосновывается в соответствующих главах диссертации.

Методика исследований, фактический материал. В рамках диссертационной работы М.Р. Латыповой проведено исследование шлифов пород, образцов в СЭМ, для изучения состава пород применялся метод РФЛА (29 обр.), для уточнения их генезиса автор работы привлекала следующие методы анализа: измерение состава стабильных изотопов углерода и кислорода, исследование включений флюидных включений в кристаллах кварца, использовались результаты пиролитических исследований пород вышележащего баженовского горизонта.

Апробация работы. Основные положения диссертационной работы М.Р. Латыповой опубликованы в 11 публикациях, в том числе 3 статья в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 1.6.1, а также неоднократно докладывались на российских и международных конференциях.

Диссертация общим объемом 129 страниц состоит из 5 глав и заключения, сопровождается 52 рисунками и 6 таблицами. Список литературы включает 221 наименования. Первые две главы основаны на литературном обзоре, касающемся вопросов стратиграфии, тектоники (глава 1), а также состояния изученности исследуемых отложений (глава 2). Таким образом, решение поставленных для диссертационного исследования задач, диссертант излагает в главах 3-5.

Во **Введении** отражены все пункты согласно требованиям к этому разделу диссертации. В работе Латыповой М.Р., несомненно, имеются элементы **научной новизны**. Так, впервые, по комплексу литологических и геохимических исследований разработаны диагностические критерии позднеюрских карбонатномарганцевых пород георгиевского горизонта Западной Сибири; выявлены свидетельства преобразований верхнеюрских пород Красноленинского свода, произошедших в результате воздействия горячих флюидов в позднем катагенезе. Диссертантом впервые установлено, что распространение МК на территории Красноленинского свода контролируется структурным планом этих территорий.

В **главе 1** диссертант приводит результаты литературного обзора о геологическом строении района исследования, в частности рассматривает особенности стратиграфии и тектонического строения. Автором более подробно рассмотрено тектоническое строение Ем-Еговской вершины, так как в пределах этой структуры сосредоточена большая часть разрезов, являющихся объектом исследования.

Замечания.

- 1) Подписи тектонических структур и условных обозначений на рисунке 2 приведены на английском языке. С чем это связано?
- 2) В подразделе 1.2 автор диссертации употребляет словосочетание «бореальный бассейн» («...сложенной отложениями преимущественно морского генезиса переходного (полуморского и полуконтинентального) типа, которые формировались в Западно-Сибирском бассейне (ЗСБ) (окраине Бореального бассейна)»). Вероятно, имеется ввиду бореальный пояс? Бассейнов в бореальном поясе было несколько.

Глава 2 также является компилятивной и посвящена обзору состояния изученности исследуемых территорий. В ней диссертант приводит данные предыдущих исследователей, изучавших карбонаты марганца георгиевского горизонта, далее дается описание теорий образования карбонатов в этой толще

в целом, и карбонатов марганца в других регионах мира, и затем рассматриваются работы авторов, занимающихся изучением вторичных преобразований верхнеюрских отложений Западной Сибири.

- В целом информация дана несколько сумбурно, резко меняются рассматриваемые аспекты. В то же время, судя по приведенным в тексте ссылкам, Маргарита Рубеновна подробно ознакомилась с иностранной литературой по карбонатам марганца, не ограничась рассмотрением информации только по своему объекту в Западной Сибири.

В главе 3 приведены данные о строении изученных разрезов георгиевского горизонта, результаты сравнительного анализа геохимических характеристик ВК и МК, изотопного анализа МК и сравнительный анализ полученных данных с подобными отложениями других регионов мира. Опять же обращает внимание хорошая проработка диссертантом этого вопроса по данным литературных источников (включая иностранные).

Кроме описания закономерностей распространения верхнеюрских МК от структурного плана, интерес в этой главе также представляет приведение значительного количества литологических колонок георгиевского горизонта в районе исследования. В литературе найдутся единичные публикации, где можно найти реальные разрезы георгиевского горизонта Западной Сибири, и к тому же по другим районам. Таким образом, эта информация является важным вкладом в понимание особенностей вещественного состава и закономерностей строения этой малоизученной толщи.

Замечания:

В первом подразделе этой главы приводятся свидетельства того, что размещение микробиальных карбонатов контролировалось структурным фактором. В то же время, в тексте отсутствует обсуждение причин, установленных диссертантом фактов того, что на участках, удаленных от Ем-Еговской вершины не происходило

образование МК, а у Каменной вершины, в наиболее погруженных участках дна, эти процессы напротив имели место.

В главе 4 обсуждены возможные причины формирования верхнеюрских МК в Западно-Сибирском бассейне. Проведен сравнительный анализ обстановок формирования МК Западно-Сибирского бассейна и Русской плиты, рассмотрены гипотезы причин возникновения микробиалитов по литературным данным. В качестве рекомендации хотелось бы более четко обозначенное мнение самого диссертанта (какой концепции отдает предпочтение) на генезис МК.

Глава 5 посвящена изложению результатов изучения вторичных высокотемпературных преобразований карбонатов Ем-Егловской вершины. Здесь приведены очень интересные результаты исследования флюидных включений в кристаллах кварца, на основании которых сделаны выводы о температурах флюидов, воздействовавших на эти породы. Диссертантом выявлено, что разная степень преобразованности ОВ в породах нижней части тутлеймской свиты хорошо коррелирует с различиями в геохимических характеристиках ФВ. Рассмотрены пиролитические характеристики ОВ в перекрывающей изучаемые отложения нижней части тутлеймской свиты.

В заключении подведены итоги исследований. Некоторые пункты заключения можно было бы сократить, опуская ряд фактов (например, приведение причин, почему не удалось установить возраст МК более точно – эта информация здесь является лишней). К наиболее значимому результату Маргариты Рубеновны относится выявление особенностей морфологии, распространения и катагенетических преобразований микробиальных марганцевых карбонатов георгиевского горизонта, что может служить дополнительным критерием при поиске коллекторов нефти вблизи подошвы баженовской свиты.

Таким образом, М.Р. Латыповой внесен существенный вклад в понимание особенностей вещественного состава, закономерностей распространения, процессов образования и дальнейшего преобразования

микробинальных карбонатов богатых марганцем георгиевского горизонта Западной Сибири. Полученные результаты безусловно имеют научное и практическое значение.

Приведенные в отзыве замечания не снижают общей ценности диссертационной работы. Научно-квалификационная работа М.Р. Латыповой представляет собой самостоятельное завершённое исследование, выполненное на современном уровне. Автореферат в полной мере отражает содержание работы.

Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 1.6.1 - "Общая и региональная геология. Геотектоника и геодинамика" (по геолого-минералогическим наукам), а также критериям, определенным п.п. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а также оформлена, согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Таким образом, соискатель Латыпова Маргарита Рубеновна заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.1 - "Общая и региональная геология. Геотектоника и геодинамика" (по геолого-минералогическим наукам).

Официальный оппонент:

доктор геолого-минералогических наук,

ведущий научный сотрудник

лаборатории седиментологии и геохимии осадочных бассейнов

ФГБУН Геологический институт Российской академии наук

Эдер Вика Георгиевна

Контактные данные:

тел. +7

e-mail: (

1

Научная специальность, по которой
официальным оппонентом защищена
диссертация: 25.00.06 - "литология"

Адрес места работы:

119017 Москва, Пыжевский пер, 7, стр.1

ФГБУН Геологический институт Российской академии наук

Тел. +7 (495) 959-34-97; e-mail: gin@ginras.ru

12.04.2024

Г

С

С

