

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Меренковой Софьи Ивановны** «Кембрийский палеобассейн юга Сибирской платформы: геохимическая и палеогеографическая характеристика», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.1 – Общая и региональная геология. Геотектоника и геодинамика

Актуальность темы представленной диссертационной работы определяется современными проблемами геологии и геохимии, среди которых важно отметить восстановление глобальной циркуляции и выявление геохимических особенностей водных масс, геохимические круговороты вещества, биосферные явления и их связь с климатическими изменениями в прошлом. Автором предложено рассмотрение фанерозойской истории Сибирского кратона в контексте изучения разных палеогеографических обстановок осадконакопления с целью уточнения условий формирования отдельных пластов отложений кембрия. Научная новизна представленной работы заключается в создании и совершенствовании концептуальной модели окислительно-восстановительной зональности и стратификации водных толщ палеоводоемов с учетом региональных физико-географических особенностей.

Автореферат диссертации С.И. Меренковой полностью отражает суть проведенного ею диссертационного исследования. Работа написана доходчиво и хорошо структурирована. Она представляет собой законченный научно-исследовательский труд, выполненный автором самостоятельно на высоком научно-методическом уровне. Автореферат ясно и четко отражает суть выполненного исследования. Следует отметить личный вклад автора в написание статей – первым в авторском коллективе везде является сам диссертант.

Из замечаний можно отметить следующие:

- 1) В тексте автореферата и диссертационного тома отсутствует список сокращений и аббревиатур, что затрудняет восприятие работы.
- 2) В качестве индикатора химического выветривания в работе приводится натриевый модуль, однако не использован целый ряд литохимических модулей, предложенных Я.Э. Юдовичем и М.П. Кетрис (Основы литохимии, 2000) на основе обработки крупного массива данных химического состава горных пород и отложений различного типа и возраста. Такие модули как гидролизатный, алюмокремниевый, железный, фемический, титановый, щелочной нашли достаточно широкое применение для диагностики типов горных пород, условий их образования и гипергенеза. Будет полезно сравнить полученные автором данные химического состава исследованных пород с изменчивостью литохимических модулей, что позволит повысить надёжность интерпретации результатов.
- 3) Автором часто упоминается обогащение исследованных пород теми или иными элементами в несколько единиц/десятков/сотен раз. Из текста неясно, относительно какой величины это обогащение? Относительно кларкового содержания элемента в земной коре или конкретной породе?
- 4) В разделе «Материалы и методы» в описании методов анализа, в частности определения общего органического углерода, рентгено-флуоресцентного анализа и атомно-эмиссионной спектроскопии, не приводятся валидационные



характеристики (воспроизводимость, точность измерений, погрешность). Также отсутствуют ссылки на соответствующие стандарты, использованные при анализе.

- 5) В тексте часто употребляется словосочетание «породы обеднены (или обогащены)  $\delta^{13}\text{C}$  (или  $\delta^{18}\text{O}$ )». Семантически правильнее будет «изотопное утяжеление (или облегчение)» того или иного элемента. В породах и отложениях  $\delta^{13}\text{C}$  и  $\delta^{18}\text{O}$  сами по себе являются индикаторными отношениями тяжелых изотопов к легким, приведенными к белемнитовому стандарту МАГАТЭ, и, исходя из их значений уже делаются выводы об изотопном утяжелении (или облегчении) элемента.

Вышеуказанные замечания носят рекомендательный характер и не умаляют научной значимости проведенного автором исследования.

Работа «Кембрийский палеобассейн юга Сибирской платформы: геохимическая и палеогеографическая характеристика», представленная в качестве диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук выполнена на высоком научно-методическом уровне и представляет собой законченное научное исследование, в котором решена крупная научная проблема. 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 ее автор – Софья Ивановна Меренкова – заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Ульянцев Александр Сергеевич

Кандидат биологических наук

Руководитель лаборатории химии океана

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт океанологии им.

П.П. Ширшова Российской академии наук (ИО РАН)

Адрес: 117

Интернет сайт организации: ocean.ru

E-mail:

раб. тел.:

Я, Ульянцев Александр Сергеевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

2024 г.

(Ульянцев А.С.)

