

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации В.И. Рогова «Строение и обстановки формирования хатыспытского лагерштетта в контексте геологической истории верхнего венда северо-западного склона Оленекского поднятия Сибири», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.2 – палеонтология и стратиграфия

Работа посвящена весьма интересному в научном и прикладном плане моменту геологического развития планеты – верхневендским отложениям, с которыми связано первое появление многоклеточных организмов. Это определяет актуальность исследования и его теоретическое значение. Крупным научным достижением автора является первое детальное рассмотрение древнейших в истории Земли признаков биоперемешивания карбонатного осадка в разрезах Оленекского поднятия, указывающее на появление роющих организмов ещё до кембрийского биологического взрыва. Вывод сделан на основе весьма детального геологического описания 33 разрезов (в составе дружного коллектива лаборатории палеонтологии и стратиграфии докембрия под руководством профессора РАН д.г.-м.н. Д.В. Гражданкина) как собственно хатыспытской свиты, так и ниже- и вышележащих свит, что позволило создать подробный стратиграфический каркас сибирского гипостратотипа верхнего венда, строение которого являлось предметом дискуссий. Приведены веские доказательства докембрийского возраста хатыспытской и туркутской свит, прорываемых диатремами и перекрываемых стратиформными вулканическими брекчиями тас-юряхского комплекса с возрастом 544 млн лет. На основании глобальной корреляции ихнотекстур *Nenoxites* обоснован докембрийский возраст их появления 555 млн лет назад. Ихнотекстурный анализ хатыспытской свиты сопровождался выполнением детального фациально-генетического анализа отложений с весьма скрупулезным описанием литотипов и карбонатных микрофаций, что позволило утверждать об относительно мелководных обстановках обитания ихновида *Nenoxites curvus Fedonkin* в пределах внешней и средней зоны карбонатного рампа.

Стратиграфические корреляции свит хорбусуонской серии имеют не только теоретическое, но и сугубо практическое значения для увязки разрезов венда-кембрия как Оленекского поднятия, так и Сибирской платформы в целом, с которыми связаны крупные залежи углеводородов.

В качестве замечания следует указать спорную интерпретацию редокс потенциала карбонатных отложений хатыспытской свиты по данным изотопии серы. В работе не

приведены конкретные условия залегания сульфидов, но сделан вывод о смене эвксинных обстановок **в морской воде** на неэвксинные бескислородные по резкой смене значений $\delta^{34}\text{S}$ от -20‰ до +50‰. Указанные резкие различия, возможно, объясняются не застойными обстановками в мелководном морском бассейне (для которого автором приведены доказательства высокой энергии среды седиментации), а **образованием сульфидов на разных стадиях диагенеза осадков**. В раннем диагенезе биосульфатредукция проходила в открытой системе (изотопно легкий пирит), в позднем процесс шел в закрытой системе и расход ^{32}S сульфата приводил к образованию изотопно тяжелого пирита (релеевское истощение).

Знакомство с авторефератом, текстом диссертации и обширным списком публикаций, в большинстве из которых В.И. Рогов является первым автором или соавтором в статьях, опубликованных в журналах Q1, показывает, что выполнено самостоятельное, законченное, с использованием современных методов обработки геологической информации, вполне аргументированное исследование строения и обстановок формирования верхневендского хатыспытского лагерштетта, имеющее как высокое научное, так и прикладное значение. Владимир Игоревич Рогов, несомненно, достоин присуждения степени кандидата геолого-минералогических наук.

Ведущий научный сотрудник лаборатории литологии Института геологии и геохимии УрО РАН, (620016, Екатеринбург, ул. Академика Вонсовского, 15), кандидат геолого-минералогических наук, шифр специальности по защите кандидатской – 25.00.11.

krupenin@igg.uran.ru, тел. 8-343-287-90-31.

Согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России.

22.09.2022

Михаил Тихонович Крупенин

Подпись Крупенин М.Т. заверено
Зав. общим отделом

