

**Отзыв** на автореферат диссертации  
на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук  
Мотовой Зинаиды Леонидовны:

«Условия формирования и источники вещества позднедокембрийских осадочных толщ юго-западной окраины Сибирского кратона». Иркутск, 2018г.

Приведена характеристика геологического строения района работ, в которой использованы как материалы предшественников, так<sup>и</sup> результаты собственных исследований. Отмечено, что позднедокембрийские осадочные толщи слагают Саяно-Байкальско-Патомский пояс (СБПП), в пределах которого выделяются три сегмента: Саянский, Байкальский и Патомский, объединяются в региональные горизонты.

Автором впервые проведено комплексное изучение позднедокембрийских образований, включающее петрографические и литогеохимические исследования терригенных пород, изучение состава питающих образований. Впервые применены U-Pb геохронологические исследования детритовых цирконов из позднедокембрийских отложений, в результате которых установлены главные возрастные рубежи, выявлены нижние ограничения (не древнее) каждого подразделения и возрасты источников сноса. Что важно и надёжно, это то, что геохронологические исследования детритовых цирконов осуществлялись современным методом LA-ICP-MS в лабораториях всемирно известных научных центров.

Осуществлена корреляция позднедокембрийских отложений Саянского, Патомского и Байкальского сегментов СБПП. Решён проблемный и дискуссионный вопрос о возрасте источников сноса обломочного материала.

Установлено, что для карагасской серии обломочный материал поступал только с площади Сибирского кратона, в то время, как накопление оселковой серии происходило из нескольких источников, о чём свидетельствуют возрастные спектры по детритовым цирконам, что говорит о сменах геодинамических режимов бассейна седиментации.

Отмеченные высокие концентрации  $K_2O$  (относительно низких  $Na_2O$ ) в породах низов оселковой серии, возможно обусловлены метасоматическими процессами при девонской активизации. В целом же, осуществлять силикатный анализ осадочных пород обломочного происхождения (песчаников, алевролитов)- ошибочно, так как полученные результаты ни в какой степени не будут характеризовать источник питания.

Датировка оселковой серии вендом обоснована впервые. Ранее в легендах к геолкартам её возраст определялся как поздний рифей. После проведённых автором «Реферата» исследовательских и лабораторных работ необходимо использовать полученные убедительные результаты датирования серии при составлении в будущем геолкарт разного масштаба, а также внести дополнения в легенды к ГК-200/3 и ГК-1000/2 в соответствии с обоснованными автором изменениями.

Проведена сравнительная характеристика позднедокембрийских осадочных толщ южной окраины Сибирского кратона. Выявлено накопление карагасских пород в условиях континентального шельфа преимущественно за счёт поступления обломочного материала с краевого выступа Сибирского кратона при разрушении кислых магматических пород. Установлены одновременные значительные изменения условий осадконакопления по площади СБПП в раннем венде, по всем трём сегментам, выразившиеся в составе пород и возрастных спектрах детритовых цирконов, в осадконакоплении оселковой серии.

Осуществлена реконструкция геодинамических режимов, предложена новая модель зарождения и эволюции Палеазиатского океана вдоль южной окраины Сибирского кратона. Выявлены индикаторы процессов раскрытия океана, чему способствовало всестороннее исследование осадочных толщ СБПП. Подтверждено, что закрытие океана произошло в ордовике.

Таким образом, выполненные работы убедительно решили поставленные основные задачи исследования. Справедливо мнение автора о том, что новые данные в дальнейшем могут использоваться при межрегиональных стратиграфических корреляциях, а также – при палеогеографических реконструкциях. Кроме того, на наш взгляд, поступление обломочного материала с краевого выступа Сибирского кратона, богатого гранитоидами различных комплексов, позволяет рекомендовать проведение металлогенических исследований рифейских и вендских отложений и дать оценку перспектив района с учётом данных о металлогении пород в источниках сноса. Примером может служить Хужирское месторождение золота в вендских конгломератах в Присяянской МЗ, где россыпеобразующие объекты – это проявления золота в глубокоденурированном выступе кристаллического фундамента, лишённого перекрывающих рифейских отложений.

Далее необходимо остановиться на определённых условностях, вытекающих из авторской интерпретации фактического материала.

Марнинская свита, на наш взгляд, ошибочно включена в состав оселковой серии венда. Отнесению её в разрез оселковой серии венда, противоречит факт прорывания марнинских отложений долеритами нерсинского комплекса верхнего рифея, нигде не проникающих в породы оселковой серии, рвущих только породы всех свит карагасской серии. Кроме того, породы оселковой серии залегают с резким несогласием на отложениях карагасской серии, где глубина предоселкового эрозионного среза участками увеличивается до полного размыва и исчезновения марнинских отложений из верхов разреза верхнерифейских отложений карагасской серии (в бассейне р.Теча). В разрезе по р.Уда в доломитах свиты присутствуют верхнерифейские строматолиты и микрофитолиты (Дольник Т.А., 1982г.).

Из вышесказанного вполне ясна научная новизна и ценность работы.

Использование автором современных методов исследования обеспечило результатам работ качественный современный уровень.

Полученные новые данные перспективны к использованию и на практике и в научных исследованиях, касающихся палеогеографических реконструкций, обновлении межрегиональных стратиграфических схем, минерагенических карт, внесения дополнений в Утверждённые легенды к ГК разных масштабов и, что важно, несомненно будут учтены при работах по созданию Государственных геологических карт нового поколения.

Заслуженный геолог РФ  
Галимова Татьяна Фёдоровна  
(тел. 8-950-11-97-205)