

Отзыв на автореферат

диссертации И.В.Брынько «Пермские отложения юго-восточной части Омолонского массива: изотопная хеостратиграфия, U-Pb датирование и геохимические особенности» представленный на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Актуальность исследований Инессы Валерьевны не вызывает сомнений. Корреляция региональных стратиграфических подразделений Омолонского массива со стратонами других регионов и Международной стратиграфической шкалой является важной задачей, имеющей широкое практическое значение не только для территории Северо-Востока России, но и далеко за ее пределами.

Наиболее обоснованным и проработанным выглядит второе защищаемое положение, составляющие основу диссертации. Впервые для северо-востока России построена кривая изменения отношения изотопов стронция для всего временного интервала пермского периода, хорошо сопоставляемая с международными данными. Обработан значительный объем данных с использованием самых современных методов хеостратиграфии. Автор диссертации было изучено большое количество шлифов, проведены собственные полевые наблюдения с послойным описанием разрезов

К сожалению, при написании автореферата его автору не удалось избежать некоторых неточностей. Так, при обзоре биостратиграфической характеристики пермских отложений Омолонского массива И.В. Брынько пишет о значительном эндемизме аммоноидей, с чем едва ли можно согласиться, учитывая, что, к примеру, найденный в бассейне р.Каркадон в нижней части омолонского горизонта *Sverdrupites ammundseni* известен в Арктической Канаде и Уральском бассейне. Находки аммоноидей действительно единичны в регионе, но практически все известные там рода распространены и за его пределами. Возможно, при кратком обзоре биостратиграфических инструментов корреляции автору стоило упомянуть брахиопод, тем более, что раковины последних автор использует для изучения изотопных характеристик $\delta^{13}\text{C}_{\text{карб.}}$ и $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$. Из текста автореферата может создаться ошибочное впечатление, что сама по себе эта группа не играет никакой роли для стратиграфической корреляции ОСШ и МСШ.

Обоснование первого защищаемого положения, по мнению автора настоящего отзыва, в автореферате освещено недостаточно. Например, утверждается, что определен возраст нижней границы омолонского горизонта ($275 \pm 2,5$ млн. лет) методом U-Pb датирования цирконов из туфогенных разностей и это: «согласуется с ранее сделанными палеонтологическими оценками и с прецизионным датированием методом CA-ID-TIMS в Аян-Юряхском и Охотском бассейнах». Однако, далее в автореферате данные по Аян-Юряхскому и Охотскому бассейнам ни в каком виде не фигурируют, а палеонтологические данные представлены только в виде общей таблицы биостратиграфических зон в схеме корреляции разрезов, что не позволяет наглядно представить положение датировок по цирконам относительно находок фауны. К примеру, из средней части федоровской свиты, в разрезе по руч. Федоровский, где собрана одна из датированных проб, известна находка упомянутого выше (не эндемичного!) рода аммоноидей *Sverdrupites*, которая однозначно указывает на роудский возраст вмещающих

отложений. Однако стратиграфическое взаимоотношение этой находки аммоноидей и датированного по цирконам уровня в автореферате не показано, как не показано и фактическое распределение других групп ископаемых в этом конкретном разрезе. Не обсуждается это и в тексте автореферата, т.е. возникает вопрос о надежности определения точного стратиграфического положения датировемого уровня в схеме региональных горизонтов. С другой стороны, сами пробы охарактеризованы слишком кратко, не всегда указано общее количество зерен, их распределение по возрастным популяциям.

Несмотря на сделанные замечания, не имеющие принципиального значения, работа И.В. Брынько производит хорошее впечатление. Видно, что Инессой Валерьевной проделана очень большая исследовательская работа с использованием самых современных методов. По мнению автора отзыва И.В. Брынько несомненно заслуживает присуждения искомой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Старший научный сотрудник ФГБУ ВСЕГЕИ

Кандидат геолого-минералогических наук



К.В. Борисенков

Подпись руки тов. *Борисенкова К.В.*
по месту работы удостоверяю

Зав. Общим Отделом ВСЕГЕИ

«30» . 11 2021г.

С.-Петербург, В.О., Средний пр., дом *47*

