

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Габдуллина Руслана Рустемовича

«Высокоточная циклическая корреляция разрезов фанерозоя Северной Евразии как основа для актуальных палеогеографических и палеоклиматических реконструкций»,

представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук
по специальности 1.6.2 – Палеонтология и стратиграфия

Стратиграфия относится к категории важнейших геологических наук. Данные по стратиграфическому расчленению и корреляции во многом лежат в основе исследований по таким направлениям как история геологического развития, поиски и разведка полезных ископаемых, инженерно-геологические исследования. Современная стратиграфия представляет собой сложное образование, применяющее большое число частных методов, относящихся, например, к биостратиграфии, циклической стратиграфии, сеймостратиграфии, секвентной стратиграфии, хемотратиграфии и т.д. Актуальность стратиграфических исследований возрастает с каждым годом, что в частности проявляется во все увеличивающемся числе новых стратиграфических и палеогеографических индикаторов, например, различных биомаркеров, изотопов и др.

Целью диссертации является создание метода высокоточной циклической корреляции и, на его основе, палеогеографических реконструкций Северной Евразии и отдельных ее регионов для ряда подразделений геологической шкалы фанерозоя. Для достижения этих целей решались задачи по: 1) анализу данных, касающихся результатов прикладного применения стратиграфических методов; 2) проведению секвентно-стратиграфического и циклостратиграфического анализа осадочных толщ фанерозоя, а также осуществления глобальной высокоточной стратиграфической корреляции для верхнего мела; 3) изучению связи между циклами изменения орбитальных параметров Миланковича разных порядков и флюктуациями седиментационных систем, обусловленных вариациями в тектонике, климате и палеогеографии; 4) составлению палеогеографических реконструкций на локальных, региональных и глобальных уровнях (в основном с анализом палеотемператур, палеоглубин и палеосолёности) для фанерозоя Северной Евразии.

В качестве объекта исследования были рассмотрены многочисленные разрезы фанерозоя Северной Евразии от высоких широт до низких. Предметом исследования явились палеогеографические реконструкции.

Совершенно необходимо отметить большой личный вклад диссертанта как в описание разрезов, так и в применение большого числа стратиграфических методов (в том числе вейвлетного анализа), что в итоге привело к значительным научным достижениям. Среди последних можно указать: 1) новую стратиграфическую схему расчленения дочетвертичных отложений центрального Крыма; 2) результаты впервые проведенного циклостратиграфического и секвентного анализа для сеноманских и туронских отложений Восточно-Европейской платформы, турнейских и визейских отложений юга Московской синеклизы; 3) выделение оползневых пластин в палеозое-мезозое Московской синеклизы и мезозое Западного Кавказа; 4) карты скоростей седиментации для позднего мела, кампана и маастрихта Восточно-Европейской платформы; 5) выделение в разрезах терминальных сеномана и маастрихта элементарных пластовых циклитов, что позволило сопоставлять разрезы в региональных и глобальных масштабах; 6) осуществление циклостратиграфической корреляции карбонатных разрезов терминального сеномана Европы, Африки и Северной Америки; 7) построение обобщающих кривых палеотемпературы, палеоглубины и палеосолености для мезозоя-кайнозоя палеоокеана Тетис, Арктического региона и эпиконтинентальных бассейнов Северной Евразии; 8) модель климатической истории Северного полушария в мезозое-кайнозое в корреляции с циклами Миланковича. Вышеуказанные научные достижения корректно отражены в защищаемых положениях.

В целом я очень высоко оцениваю автореферат докторской диссертации Р.Р. Габдуллина. При этом нельзя не сделать ряд критических замечаний. Увлечшись циклостратиграфическим подходом и связью стратиграфического расчленения с астрохронологией, автор уделил недостаточное внимание проблемам геологической эволюции (биоты, климата; состава стратисферы, гидро- и атмосферы; геодинамики, тектоники, магматизма). Влияние циклов наклона эклиптики и прецессии на стратиграфию рассмотрено не столь подробно как влияние изменений эксцентриситета разных порядков. Хемостратиграфия вовсе не ограничена изучением «вариаций концентраций химического состава породообразующих минералов» (стр. 19 автореферата). Много претензий к описанию главы 5 в автореферате: с одной стороны, дан явно неполный анализ применяемых в палеогеографии, палеоокеанологии и палеоклиматологии геохимических индикаторов; с другой стороны, интерпретация ряда индикаторов, например, содержания Sr, Cu, Zn, V не является столь однозначной, как

представляется автору. Нельзя забывать и о других составляющих палеогеографических реконструкций, о которых в автореферате ничего не сказано, например, о палеоциркуляции атмосферы и гидросферы, оледенениях, палеопродуктивности, вентиляции водных масс и т.п. Высказанные замечания, с нашей точки зрения, следует рассматривать как пожелания Р.Р. Габдуллину для использования в его будущих исследованиях.

Нельзя не отметить практическую значимость диссертации. Не подлежит сомнению, что результаты выполненных исследований могут быть применены при геологической съемке, инженерно-геологических изысканиях, реконструкциях термальной истории осадочных бассейнов, преподавании целого ряда курсов геологических дисциплин в ВУЗах; для повышения точности бурения.

Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 1.6.2 – «Палеонтология и стратиграфия» (по геолого-минералогическим наукам), а ее автор – Габдуллин Руслан Рустемович – заслуживает присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук.

Левитан Михаил Аркадьевич
Доктор геолого-минералогических наук
Ученое звание отсутствует
Заведующий Лабораторией геохимии осадочных пород ГЕОХИ РАН
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Ордена Ленина и Ордена Октябрьской Революции
Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского
Российской академии наук (ГЕОХИ РАН)
Адрес: 119991, г. Москва, ул. Косыгина, д. 19
<http://geokhi.ru>
E-mail: m-levitan@mail.ru
раб. тел.: 8 (499) 939-7006

Я, **Левитан Михаил Аркадьевич**, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

«27» марта 2023 г.



Подпись **Левитан Михаил Аркадьевич**

