

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА
на диссертацию **ИВАНОВОЙ Варвары Викторовны**
«Геохимические индикаторы палеоклиматических и
палеоэкологических реконструкций криогенных ландшафтов (на
примере опорных разрезов плейстоцена Восточной Сибири)»,
представленную на соискание ученой степени
доктора географических наук
по специальности 1.6.14 - *Геоморфология и палеогеография*

Диссертационная работа В.В. Ивановой посвящена решению весьма актуальной в научном и практическом плане проблемы – изучению геохимических особенностей отложений неоплейстоцена-голоцена син- и эпикриогенных толщ Восточной Сибири для реконструкции палеоклиматических и палеоэкологических условий формирования территории в перигляциальных палеогеографических условиях.

Постановка темы исследований связана с необходимостью изучения истории палеогеографии Северной Евразии и оценки палеоклиматических событий за последние сотни тысяч лет для прогнозирования возможных ответных реакций климата на антропогенное вмешательство в арктической зоне.

Диссертация выполнена на хорошем современном приборно-аналитическом уровне и основана на очень представительном фактическом материале, полученном в процессе собственных полевых исследований автора и проведенных им лабораторно-аналитических работ. Автором изучено 15 опорных разрезов верхнекайнозойских отложений Восточной Сибири по трансекту длиной 3500 км, отличающихся различной геоморфологической обстановкой, что позволило существенно расширить информационную основу палеоэкологических реконструкций и сравнить палеогеографическую обстановку в плейстоцене для разных районов региона.

В работе удачно сочетаются классические методы изучения многолетнемерзлых четвертичных отложений и предложенные автором новые методики геохимического изучения природных вод, тонкой фракции осадочных пород и ископаемых костных остатков. Несомненным достоинством работы является разработанная В.В. Ивановой методика идентификации подъемного фаунистического материала на основе закономерностей распределения редких земель, а также предложенные автором приемы визуализации геохимических спектров РЗЭ для палеоэкологических реконструкций, методы использования РЗЭ для задач стратиграфической корреляции по типу и величине тетрадного эффекта.

К работе имеются следующие замечания:

1. В дополнительном фактографическом материале диссертации приведены данные по литологическому и гранулометрическому составу проб, однако не проведен их фациальный анализ, что несколько усложняет генетическую интерпретацию полученных данных.
2. Грамотно проведен статистический анализ геохимических данных в диссертации, однако вызывает вопросы интерпретация факторного анализа. Чем обуславливается вывод, что второй фактор связан с изменением палеоклиматических условий, а третий фактор с изменением палеосолености?
3. В работе имеется ряд терминологических неточностей, к примеру, наряду с термином неоплейстоцен в тексте встречается поздний плейстоцен, не вполне ясны взаимоотношения терминов зона гипегенеза и криолитогенеза, встречаются устаревшие названия минералов (сфен – титанит).

Высказанные замечания не умаляют достоинства работы В.В. Ивановой и не относятся к обоснованию сформулированных в работе защищаемых положений.

Диссертация отлично оформлена, проиллюстрирована большим количеством таблиц, схем, графиков, картографического материала, написана ясным грамотным профессиональным языком. К определенным недостаткам можно отнести очень большой объем работы: 409 страниц текста и дополнительно 85 страниц фактографического и иллюстративного материала, в котором сложно ориентироваться, т.к. список приложений в работе отсутствует.

В целом, в работе В.В. Ивановой детально обсуждаются многие весьма спорные аспекты геохимии и палеоклимата криогенных ландшафтов Восточной Сибири; диссертация представляет собой оригинальный и очень добросовестный труд.

Таким образом, диссертация В.В. Ивановой является законченной и актуальной научной работой, обладающей научной новизной и практической значимостью. Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации, приведенные публикации полностью отражают содержание работы.



Доктор геолого-минералогических наук, доцент
заведующий кафедрой исторической и динамической геологии,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет»

Диплом доктора наук ДДН № 024320 от 15 июля 2013 г.
25.00.09 Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

Я, Таловина Ирина Владимировна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

[Signature]

13.06.2023



Письмо
Серия: И.В. Жалованная
Начальник управления делопроизводства
контроля документооборота

Е.Р. Яновицкая

13 ИЮН 2023