

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Архипова Михаила Викторовича «Палеомагнетизм, геохронология и геохимия меловых пород Кемского (кемская свита) и Киселевско-Маноминского (силасинская и адаминская свиты) террейнов Сихотэ-Алиньского орогена: обстановки формирования», представленной на соискание ученой степени кандидата-геолого-минералогических наук по специальности 25.00.01 – Общая и региональная геология

Кандидатская диссертационная работа М.В. Архипова является результатом выполненных фундаментальных исследований с целью выяснения происхождения меловых отложений Кемского и Киселевского-Маноминского террейнов, первичного положения и взаимного расположения комплексов этих террейнов. Конечным результатом стали геодинамическая модель аккреции Кемского и Киселевско-Маноминского террейнов и палеотектоническая схема на 110 млн лет.

Прежде всего следует отметить комплексный подход к решению поставленных задач, поскольку проведены геологическое, геохимическое, геохронологическое и палеомагнитное изучение меловых пород Кемского террейна и Удыльского сегмента Киселевско-Маноминского террейна. Это очень важное достоинство и отличительная особенность данной диссертации.

Безусловно главным в работе является палеомагнитный метод, который успешно дополнялся геохронологическими и геохимическими методами. Еще недавно считалось, что Сихотэ-Алинь и Приморье являются бесперспективными для палеомагнитных исследований из-за общего перемагничивания пород. Несмотря на более ранние палеомагнитные исследования, пионерами получения добротных данных безусловно можно считать А.Н.Диденко вместе с его учениками, к которым относится и автор данной диссертации.

М. В. Архипову удалось решить одну из главных поставленных задач, связанную с определением палеошироты изученных объектов, их взаимного положения, траектории и кинематики перемещения.

Благодаря геохимическим исследованиям, были определены геодинамические обстановки формирования вулканогенных пород Кемского и Киселевско-Маноминского террейнов и показать существенные их различия, что легло в основу палеотектонических реконструкций.

Диссертант корректно использовал весьма популярный в настоящее время геохронологический метод датирования обломочных цирконов, на котором основано изучение источников сноса, метод известный за рубежом как “provenance study”.

Защищаемые положения диссертации в достаточной степени обоснованы. Вместе с тем есть несколько замечаний, не влияющих на общую положительную оценку диссертации:

1. Трудно согласиться с фразой, несмотря на ссылки на уважаемых ученых: *«террейны аккреционных призм зон субдукции, в которых омоложение тектоно-стратиграфических единиц вниз по разрезу соответствует первичному разрезу аккреционной призмы, а не является результатом развития надвигов и шарьяжей»*. (Ханчук и др., 1988; Натальин, 1991; Кемкин, Ханчук, 1992; Геодинамика..., 2006 и др.).

В данном случае речь должна идти не о первичном разрезе, а о строении призмы, для которой именно характерны надвиги, среди которых выделяются синтетических, антитетических и пр. Именно чешуйчато-надвиговое строение аккреционных призм вызывает последовательное омоложение тектоно-стратиграфических единиц.

2. Наличие вулканитов в аккреционной призме сомнительно, поэтому вулканогенно-осадочную адаминскую толщу скорее следует относить не к Киселевско-Маноминскому террейну аккреционной призмы, а к Восточно-Сахалинскому островодужному террейну, как это показано на рис. 3. Этот вывод мог бы иметь важное практическое значение для целей геологического картирования.

3. На рис. 3 вызывает вопросы положение меловой аккреционной призмы к западу от Кемской дуги. Если призма одновозрастная дуге, то зона субдукции должна иметь иную полярность. В противном случае призма должна располагаться к востоку от дуги.

4. Не следует писать *«дискриминационные диаграммы»*, поскольку в основе этих диаграмм лежит математическое понятие дискриминанта. Следовательно мы имеем дело с дискриминантными диаграммами.

5. *«Магнитотектоническая реконструкция»* неудачный термин. Схему на рис. 3 лучше назвать палеотектонической.

К главным и фундаментальным результатам, проведенных М.В. Архиповым исследований, необходимо отнести следующие: 1) определение палеоширот, взаимное расположение и траектории перемещения террейнов; 2) установление геодинамической природы вулканогенных комплексов и соответствующих островных дуг; 3) выводы об источниках сноса и палеогеографические следствия; 4) палеотектонические реконструкции.

Представленную к защите кандидатскую диссертационную работу «Палеомагнетизм, геохронология и геохимия меловых пород Кемского (кемская свита) и Киселевско-Маноминского (силасинская и адаминская свиты) террейнов Сихотэ-Алиньского орогена: обстановки формирования» можно характеризовать как законченное логически стройное научное

исследование и ее автор владеет современными методами геологических исследований.

Основные положения опубликованы в отечественных и международных периодических изданиях, в том числе в журналах из списка ВАК, и в достаточном количестве прошли апробацию в научном геолого-геофизическом сообществе. Диссертационная работа соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским работам по специальностям 25.00.01 – общая и региональная геология, а ее автор – Архипов Михаил Викторович, безусловно, заслуживает присуждения искомой кандидатской степени.

Соколов Сергей Дмитриевич, доктор геолого-минералогических наук, член-корреспондент Российской академии наук, главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Геологический институт Российской академии наук (ГИН РАН). Адрес: 119017, Москва, Пыжевский пер. 7., стр.1, тел.: +7 (495) 953-18-19, факс: +7 (495) 951-0443; e-mail: gin@ginras.ru; <http://www.ginras.ru/>

Я, Соколов Сергей Дмитриевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«20» апреля 2020 г.

Подпись С.Д. Соколова заверяю
Начальник отдела кадров

