

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу М.В. Архипова

*«Палеомагнетизм, геохронология и геохимия меловых пород Кемского (кемская свита) и Киселевско-Маноминского (силасинская и адаминская свиты) террейнов Сихотэ-Алиньского орогена: обстановки формирования»
по специальности общая и региональная геология (25.00.01)*

Представленная М.В. Архиповым диссертационная работа посвящена актуальной проблеме – изучению тектонических процессов, происходящих в областях конвергенции литосферных плит. Изучение этих тектонических процессов является фундаментальной научной проблемой современной геологии и геофизики, так как они формируют внутреннее строение и поверхностные структуры Земли, приводят к концентрированию отдельных элементов и образованию месторождений полезных ископаемых, а также являются основным энергетическим источником геодинамических процессов, в том числе и катастрофических. Исследования динамики и кинематики этих процессов, оценка продолжительности и скорости их развития, направлений перемещений плит и других более мелких геотектонических объектов (микроконтиненты, террейны) невозможно представить без применения палеомагнитного, геохронологического и структурно-кинематического методов.

При прохождении учебы в аспирантуре и работе над диссертацией М.В. Архипов проявил себя вдумчивым, вполне организованным и ответственным исследователем, способным определить и формулировать цели и задачи исследований, анализировать полученные результаты, определять пути преодоления возникающих трудностей. Он непосредственно участвовал в полевых экспедиционных работах, освоил методы и методики петро- и палеомагнитных исследований от отбора ориентированных образцов, их подготовке к измерениям до расчетов и интерпретации экспериментальных данных. При работе над диссертацией им был изучен большой объем литературных данных, посвященных проблеме исследований конвергентных и трансформных границ плит; только в списке литературы диссертационной работы насчитывается 119 источников.

Основные намеченные цели исследований М.В. Архипова заключались в следующем: 1) получение новых оригинальных геохронологических и палеомагнитных данных для Кемского и Киселевско-Маноминского террейнов Сихотэ-Алиньского орогенного пояса; 2) с использованием вновь полученных собственных палеомагнитных, геохронологических и геохимических характеристик и литературных данных провести верификации существующих палеотектонических реконструкций конца раннего-начала позднего мела для Сихотэ-Алиньского орогенного пояса, в том числе Кемского и Киселевско-Маноминского террейнов, и разработать возможную геодинамическую модель аккреционного процесса изученных террейнов. С достижением этих целей М.В. Архипов справился, что нашло отражение в представленных и обоснованных в работе следующих защищаемых положениях.

1. Распределения датировок цирконов с конкордантными возрастами из апт-альбских осадочных пород Кемского (кемская свита) и Киселевско-Маноминского (силасинская свита) террейнов свидетельствуют о различных источниках сноса кластического материала, формировавших эти свиты. Распределение датировок цирконов из осадочных пород Кемского террейна имеет широкий возрастной интервал от 107.5 до 2544.6 млн лет, что свидетельствует о поступлении кластического материала с близлежащего палеоконтинента. Возрастной интервал распределения датировок цирконов из осадочных пород Киселевско-Маноминского террейна существенно уже – от 110 до 383.5 млн лет.

2. На основе надежных палеомагнитных данных установлено, что палеошироты формирования апт-альбских и альб-сеноманских осадочных пород Кемского (кемская свита) и

Киселевско-Маноминского (силасинская свита) террейнов практически идентичны. Палеошироты формирования осадочных пород Кемского и Киселевско-Маноминского террейнов составляют $36\pm 6^\circ$ и $33\pm 5^\circ$ северной широты, соответственно.

3. Основываясь на геохронологии детритовых цирконов, палеомагнитных и петро-геохимических характеристиках разновозрастных пород Кемского (кемская свита) и Киселевско-Маноминского (силасинская свита) террейнов, можно утверждать, что изученные комплексы этих двух террейнов формировались на близких палеоширотах, но в различных палеогеодинамических зонах у восточной окраины Евразийского палеоконтинента на рубеже апт-сеноман. Изученные породы Киселевско-Маноминского террейна отлагались в геодинамической обстановке эпиконтинентальной (внешней) островной дуги, последняя была отделена задуговым бассейном от внутренней (вулканической) островной дуги, в которой происходило накопление осадков Кемского террейна. Ширина и глубина задугового бассейна были достаточны для того, чтобы влияние континентальных источников сноса в зоне накопления осадков Киселевско-Маноминского террейна не сказывалось.

Проведенные М.В. Архиповым исследования нашли отражение в 5 публикациях, в том числе 4 в научных журналах из списка ВАК. Он участвовал в работе научных конференций, на которых им лично и в соавторстве сделано 7 докладов.

М.В. Архипов является исполнителем в двух научных грантах (РНФ и РФФИ), выполняемых под моим руководством. Наряду с исследовательской работой, в период обучения в аспирантуре М.В. Архипов активно привлекался к учебной деятельности при проведении лекционных и практических занятий по курсу «Геофизика» студентам 4 курса бакалавриата кафедры физики Тихоокеанского государственного университета и показал себя грамотным, эрудированным преподавателем.

В целом М.В. Архипова можно охарактеризовать как инициативного научного работника, способного самостоятельно решать исследовательские задачи и успешно завершившего обучение в аспирантуре Института тектоники и геофизики им. Ю.А. Косыгина ДВО РАН. Считаю, что подготовленная им диссертационная работа «Палеомагнетизм, геохронология и геохимия меловых пород Кемского (кемская свита) и Киселевско-Маноминского (силасинская и адаминская свиты) террейнов Сихотэ-Алиньского орогена: обстановки формирования» по специальности общая и региональная геология (25.00.01) соответствует всем требованиям, предъявляемым к диссертационным работам и может быть представлена в диссертационный совет в качестве диссертации на соискание ученой степени кандидат геолого-минералогических наук.

21 февраля 2020 г.

Научный руководитель
главный научный сотрудник лаборатории тектоники ИТиГ ДВО РАН
доктор геол.-мин. наук
член-корреспондент РАН

А.Н. Диденко


Подпись А.Н. Диденко
Завещаю
специалист по кадровому
управлению
В.В. Веткина Ю.Б.
25.02.2020 г.