

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации

Васильева Дмитрия Анатольевича

«Мезозойско-кайнозойские деформации Оленекского, северной и центральной частей Западно-Верхоянского секторов Верхоянского складчато-надвигового пояса: структурный анализ и низкотемпературная геохронология»,
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности

1.6.1 – Общая и региональная геология. Геотектоника и геодинамика

Диссертационная работа Д.А. Васильева посвящена выявлению главных закономерностей тектонического строения и MZ-KZ эволюции складчато-разрывных структур северной части Верхоянского складчато-надвигового пояса (ВСНП) и прилегающих к нему частей Лено-Анабарского и Приверхоянского прогибов с корреляцией структурно-тектонических событий в этих регионах. Это, собственно, и явилось основной целью данной работы.

Ее актуальность не вызывает никаких сомнений даже в принципе, особенно учитывая то, что территория, охватываемая этим исследованием, относится к разряду наименее изученных к настоящему времени в РФ не только в структурно-геодинамическом, но даже и в чисто геологическом отношении, с точки зрения того же геокартирования, к примеру. Так что любые адекватные тектонические модели развития для такого рода удаленных арктических окраин РФ, а уж тем более основанные, как и эта работа, на междисциплинарных критериях, актуальны уже сами по себе. Не говоря уже о прикладном значении этой работы в плане ее актуальности, когда ее результаты (с точки зрения выявляемой пространственно-временной организации структурного контроля оруденения разного рода) могут сказаться и на приросте доказанных запасов полезных ископаемых, стратегически важных для освоения арктических окраин РФ.

Использование автором в качестве опорных именно структурных критериев позволило ему создать адекватные сперва геолого-структурные, а затем и геодинамические модели развития рассматриваемых в диссертации регионов. Причем, что важно, эти модели разрабатывались на основе комплексного, междисциплинарного подхода к интерпретации полученных структурно-тектонических и вещественных данных с использованием большого арсенала существующих методических приемов и современных программных средств по изучению структурно-вещественной зональности региональных геологических объектов. В результате применения комплекса современных подходов и методов автору удалось определить кинематику складчатых и разрывных деформаций изученных регионов, выделить этапы деформаций, установить их возраст и уточнить последовательность

формирования. На основе низкотемпературной термохронологии им были выявлены основные временные интервалы-реперы тектонических поднятий различных частей ВСНП и их связь с выделенными этапами деформаций; для севера фронта ВСНП произведен расчет мощностей эродированных пород.

Цель, задачи и основные положения диссертационной работы, повторимся, четко сформулированы, фактически обеспечены, научно аргументированы, ее результаты надлежащим образом апробированы, опубликованы и адекватно отображены в автореферате.

Практическая значимость работы также очевидна. Диссертант на основе наработанного в процессе исследования опыта показал на примере центральной части Куранахского антиклинория, что в Аг-полиметаллическом Мангазейском рудном узле рудные тела, локализованные в Эндыбальской антиклинали, выполняют полости отслоения в ее ядре и не должны иметь широкого распространения как по латерали, так и по вертикали. Проведенные буровые работы подтвердили это предположение. Ну а данные, полученные диссертантом по тектоническому строению пришельфовых областей, могут быть востребованы для адекватной интерпретации данных по строению акустического фундамента и осадочного чехла мезо-кайнозойских нефте- и газоносных бассейнов осадконакопления шельфа моря Лаптевых.

Все это в совокупности определяет как большую научную, так и практическую важность выполненной диссертационной работы.

Д.А. Васильевым сделан важный вклад в решение проблемы эволюции тектонических процессов для севера фронта ВСНП и сопредельных территорий. Полученные им результаты могут быть использованы как в экспериментальных, натурных и теоретических тектонофизических и геодинамических исследованиях в целом, так и, в частности, при практической прогнозно-экономической оценке ресурсного потенциала арктических территорий РФ, с точки зрения освоения здесь рудного и нерудного (в т. ч. углеводородного) сырья.

Замечаний к автореферату практически нет. У рецензента оно только одно, но и его надо рассматривать скорее в качестве рекомендации на будущее. Диссертанту следует внимательнее относиться к подаче стереограмм в качестве иллюстративного фактматериала. Конкретно для автореферата – это рис. 2 (Б, В) и рис. 3 (Б, В) приложения 1. Для них не указаны ни тип азимутальной проекции, ни какая из полусфер здесь задействована. Этот недочет, конечно, чисто технический, поскольку в самой диссертации отсылка таки сделана, что для построения стереограмм использовалась сетка Вульфа, нижняя полусфера (рис. 3.4). Но тем не менее автореферат – это самостоятельное научное произведение, само по себе рассчитанное на большее количество читателей, чем диссертация. И читатель не должен ломать над стереограммой голову в указанном вопросе в принципе, тем более что она не только иллюстрация, но еще и инструмент для тонкого

структурного анализа. И не каждый читатель на этом фоне будет также обращаться к самой диссертации за тем, чтобы выяснить, а что же диссертант понимает под «осью складки» (рис. 2Б), поскольку на названном рисунке показано положение не этой оси, а нормали к поясу поверхностей напластования (дуге большого круга), геометрически адекватной линии пересечения плоскостей крыльев складки или, иначе, ее шарниру. То есть, по сути, здесь показаны динамические элементы складчатости (в системе координат Зандера): ось В (шарнир), нормальная к показанной плоскости растяжения-сжатия АС (дуге большого круга), где В – шарнир складки (отвечает средней оси деформаций), А – ось растяжения, С – ось сжатия. А то, что понимает диссертант под «осью складки» («...линия пересечения осевой поверхности с поверхностью Земли или с горизонтальной плоскостью [Кирмасов, 2011]...», С. 24 диссертации), – это горизонтальная линия, которая проходит через центр стереограммы и соединяет концы дуги большого круга, отвечающей плоскости АВ (иначе – осевой плоскости складки), *перпендикулярной* к показанной оси АС и проходящей, соответственно, между максимумами слоистости, характеризующими крылья складки. Отсюда 103° – это азимут *простира*ния осевой плоскости анализируемой на стереограмме складки или, для ее шарнира, азимут его *погружения* (а не падения, поскольку он *линейный*, а не плоскостной элемент складки), с углом *погружения* же 3° . Рецензент просит извинить его за такой развернутый пассаж по столь, казалось бы, незначительному вопросу. Но это было необходимо, чтобы показать, что диссертант без учета таких «мелочей» при подготовке своих будущих публикаций может оказаться неверно понятым менее взыскующим читателем.

Тем не менее в целом высоко оценивая квалификацию диссертанта, есть все основания считать, что выполненная работа соответствует необходимым требованиям, предъявляемым п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», которое утверждено Правительством РФ за № 842 от 24.09.2013 г., к диссертациям на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук, а ее автор, Д.А. Васильев, достоин присуждения ему степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.1 – Общая и региональная геология. Геотектоника и геодинамика.

Об авторе отзыва:

Фамилия, Имя, Отчество	Митрохин Александр Николаевич
Ученая степень, ученое звание	кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник
Должность	старший научный сотрудник
Структурное подразделение	лаборатория региональной геологии и тектоники
Полное название организации	Федеральное государственное

(ДВГИ ДВО РАН)	бюджетное учреждение науки Дальневосточный геологический институт Дальневосточного отделения Российской академии наук
Почтовый адрес организации	690022, г., Владивосток, пр-т 100 лет Владивостоку, 159, ДВГИ ДВО РАН
Интернет-сайт организации	http://www.fegi.ru/
Телефон автора отзыва (моб.)	+7 (914) 792-01-88
E-mail автора отзыва	stakhor@yandex.ru

Я, *Митрохин Александр Николаевич*, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

« 7 » декабря 2023 г.



А.Н. Митрохин

