

## ОТЗЫВ

**научного руководителя на диссертацию Кондратьева Михаила Николаевича «Сравнительный анализ тектонических напряжений в структурах позднего мезозоя и кайнозоя в Северном Приохотье», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.03 – Геотектоника и геодинамика**

Кондратьев Михаил Николаевич в 2002 г. поступил на инженерно-геологический факультет (на кафедру геологии) Северного международного университета (г. Магадан), в 2007 г. окончил его и получил диплом (с отличием) горного инженера по специальности «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых».

С 2004 года М.Н.Кондратьев совмещал обучение в Северном международном университете с работой в лаборатории неотектоники, геоморфодинамики и геологии россыпей СВКНИИ ДВО РАН. В 2004 - 2006 гг. он участвовал в экспедиционных работах лаборатории на Чукотском полуострове, в районах Северного Приохотья и в басс. р. Колымы. В 2006 г., еще будучи студентом, он впервые выступил с научным докладом на I(XIX) Международной конференции молодых ученых в Южно-Сахалинске, который был опубликован в материалах конференции. За успехи в учебе и участие в научных исследованиях ему присуждались стипендии им. академика К.В.Симакова и Губернатора Магаданской области.

В 2007 – 2010 г.г. М.Н. Кондратьев успешно прошел обучение в аспирантуре СВКНИИ ДВО РАН (научный руководитель проф. В.Н.Смирнов) и был принят на работу в лабораторию неотектоники, геоморфодинамики и геологии россыпей на должность младшего научного сотрудника. Он активно включился в работу лаборатории по проблемам новейшей тектоники и современной геодинамики Северо-Востока Азии. С этого времени он приступил к целеустремленному сбору информации о кинематике активных разломов и полях тектонических напряжений в разновозрастных тектонических зонах Северного Приохотья. Анализ собранных данных позволил с помощью геолого-структурных исследований трещиноватости выявить особенности формирования трещинной сети в терригенных породах складчатых структур позднеюрского-раннемелового возраста, в верхнеюрских породах Удско-Мургальской магматической дуги, в верхнемеловых вулканитах Охотско-Чукотского вулканогенного пояса, а также и в миоцен-плиоценовых осадках неотектонических впадин. Таким образом, при подготовке кандидатской диссертации М.Н.Кондратьевым впервые для территории Северного Приохотья был получен и проанализирован обширный материал по тектонической трещиноватости в геологических структурах различных по возрасту и происхождению тектонических зон. Полученная информация о полях тектонических напряжений в дальнейшем может быть использована при выполнении научно-исследовательских работ по моделированию деформаций складчатых, вулканогенных и плутоногенных структур в различных разновозрастных тектонических зонах земной коры и в активных геодинамических зонах Северного Приохотья.

В ходе исследований им внесен определенный вклад в методику структурного анализа: разработан дополнительный статистический критерий  $\chi^2$  который повышает надежность выделения сопряженных трещин, и установлено его пороговое значение для территории Северного Приохотья ( $\chi^2 > 100$ ). В ходе работы над диссертацией М.Н.Кондратьевым создано устройство «Цифровой геологический компас» (на которое получено 2 патента). Цифровой компас во много повышает точность и производительность замеров тектонической трещиноватости, по сравнению со стандартным горным компасом, и позволяет одновременно хранить данные в цифровом формате.

М.Н.Кондратьев на высоком уровне освоил современные методы компьютерной обработки больших массивов пространственных данных. Он свободно владеет

английским языком, что позволяет ему уверенно ориентироваться в иностранной научной литературе и общаться с зарубежными специалистами.

Как показал опыт соискателя, анализ тектонической трещиноватости может иметь большое практическое значение при изучении структуры рудных полей и месторождений Магаданской области для научно-обоснованного направления поисков и разведки. Кроме того, он может быть применен также при изучении зон сейсмоактивных разломов и оценке сейсмической опасности на юго-восточном фланге сейсмического пояса Черского.

Результаты, представленные в диссертации, прошли рецензирование и опубликованы в 6 статьях в журналах из списка ВАК. Результаты исследований также докладывались М.Н.Кондратьевым на 16 всероссийских научных конференциях, в том числе на Тектонических совещаниях в МГУ им. М.В.Ломоносова и на Всероссийской тектонофизической конференции в ИФЗ РАН, где его доклады заинтересованно обсуждались и получили одобрение.

Представленная к защите диссертация «Сравнительный анализ тектонических напряжений в структурах позднего мезозоя и кайнозоя в Северном Приохотье» обладает научной новизной и высокой практической значимостью. Представленная работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.03 –Геотектоника и геодинамика, а М.Н. Кондратьев – заслуживает присуждения ему искомой степени.

Смирнов Владимир Николаевич

доктор географических наук, профессор главный научный сотрудник лаборатории Геологии кайнозоя и палеомагнетизма Федерального государственного бюджетного учреждения науки Северо-Восточный комплексный научно-исследовательский институт им. Н. А. Шило Дальневосточного отделения Российской академии наук.

Адрес: 685000 Магадан, ул. Портовая, 16

E-mail: [smirnov@neisri.ru](mailto:smirnov@neisri.ru)

раб. Тел. (4132)630152

Я, Смирнов Владимир Николаевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

*Влад Смирнов В. Н.*  
*10.06.2019г.*

