

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

На диссертационную работу Незара Кхлифа «Минеральный состав и происхождение среднекембрийских диопсид-содержащих эфузивов усть-семинской свиты и интрузий барангольского комплекса (Горный Алтай)» представленную на соискание степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.3 – петрология, вулканология

Незар Кхлиф после окончания магистратуры в Иркутском государственном университете, в 2017 году поступил в очную аспирантуру Новосибирского государственного университета, которую в 2020 году закончил с успешной защитой выпускной квалификационной работы.

Свою научную работу он проводил в Лаборатории петрологии и рудоносности магматических формаций Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН под руководством к.г.-м.н. А.В. Вишневского и д.г.-м.н. А.Э. Изоха. Ему была поставлена задача провести детальные минералогические, петрографические и химические исследования высококальциевых среднекембрийских эфузивных пород усть-семинской свиты Горного Алтая и ассоциирующих с ними пород барангольского комплекса с целью построения модели формирования данной вулканоплутонической ассоциации.

Незар Кхлиф проявил себя как работоспособный, ответственный и внимательный исследователь, его наблюдения и заключения хорошо аргументированы и полны. Совместно с сотрудниками лаборатории Н. Кхлиф участвовал в экспедиционных работах в Горном Алтае, где собственноручно вёл полевую документацию и отбирал пробы, которые составили около половины первичных материалов его диссертационной работы. В рамках камеральных работ он освоил полный цикл первичной пробоподготовки – распиловку, истирание, изготовление полированных препаратов, отбор монофракций минералов. Проводил петрографические и минерографические исследования, самостоятельно работал на сканирующем электронном микроскопе, интерпретировал и пересчитывал данные, полученные с помощью рентгенофлуоресцентного анализа и массспектрометрии, провел тщательную работу с литературой по высококальциевому базитовому магматизму.

В результате проведенной работы удалось: подтвердить комагматичность вулканитов усть-семинской свиты и интрузий барангольского комплекса; показать общую высококальциевую специфику, что позволило отнести некоторые из пород к анкарамитам, и сделать вывод о родственности массивов барангольского комплекса Урало-Аляскинскому формационному типу; доказать магматогенную (не ксеногенную) природу зёрен зелёного хромистого диопсида; показать латеральную (меридиональную) неоднородность в составе минералов и пород усть-семинской свиты, что позволяет предполагать смешение их материнских расплавов с более высокотитанистыми и обогащенными легкими редкоземельными элементами. Результаты опубликованы в статьях в профильных журналах из списка ВАК.

Считаю, что Незар Кхлиф вполне сформировался как самостоятельный исследователь магматических пород и минералов, способен решать геологические и петрологические задачи, и, несомненно, заслуживает присуждения степени кандидата геолого-минералогических наук.

Старший научный сотрудник ИГМ СО РАН

Кандидат геол.-мин. наук



А.В. Вишневский