

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Яковлева Игоря Викторовича «Особенности состава и строения литосферной мантии под Верхнемунским кимберлитовым полем по данным изучения перидотитовых ксенолитов и минералов спутников алмаза», представленную на соискание степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых»

Яковлев Игорь Викторович начал работать в Институте геологии и минералогии им. В.С. Соболева в 2015 году. В 2019 году с отличием окончил магистратуру Геолого-геофизического факультета Новосибирского национального исследовательского государственного университета; в 2019 году поступил в очную аспирантуру ИГМ СО РАН и окончил ее в 2022 году. Во время работы в Институте и обучения в аспирантуре Игорь Викторович занимался изучением глубинного ксеногенного вещества из кимберлитовых тел Верхнемунского кимберлитового поля, Сибирский кратон. В настоящее время Игорь Викторович работает в должности младшего научного сотрудника в Научно-геологическом центре Вилуйской геологоразведочной экспедиции АК «АЛРОСА» (ПАО), г. Новосибирск.

Диссертационная работа Игоря Викторовича посвящена изучению ксенолитов мантийных перидотитов и минералов-спутников алмаза из кимберлитовых тел Верхнемунского кимберлитового поля. Исследования по теме диссертационной работы проводились в рамках проектов НИР (Рег. N НИОКТР АААА-А19-119121290015-4 и 122041400157-9), РФФИ № 19-05-00766, № 20-35-90097 и РНФ № 18-17-00249, № 22-27-00724 в процессе реализации которых И.В. Яковлев проявил себя ответственным, аккуратным, добросовестным и самостоятельным исследователем. В основу работы положены результаты исследований ксенолитов и минералов-спутников алмаза из 13 кимберлитовых тел Верхнемунского кимберлитового поля.

В рамках своей работы Яковлев И.В. освоил минералогические и геохимические методы исследований с использованием современной аналитической аппаратуры, проводил полевые работы на кимберлитах и самостоятельно отбирал образцы для исследований. Игорь Викторович самостоятельно проводил минералогические и геохимические исследования по теме своей диссертационной работы, в том числе с использованием LAM-ICPMS в Институте Земных Наук, Академия Синика, Тайвань, а также с использованием LAM-ICPMS и MC-LAM-ICPMS в Университете Маккуори, Сидней, Австралия.

В результате проведенных Игорем Викторовичем минералогических и геохимических исследований установлено, что литосферная мантия под Верхнемунским кимберлитовым полем сложена преимущественно гранат- и хромитсодержащими дунитами и гарцбургитами, а также зернистыми гранатовыми лерцолитами. Высокая доля перидотитов с высокомагнезильными оливинами свидетельствует о наличии в литосферной мантии под Верхнемунским кимберлитовым полем блока высокодеплетированных пород. С использованием методов минеральной термобарометрии и геохимических характеристик перидотитовых хромистых гранатов было показано, что на момент кимберлитового магматизма (365 млн. лет) мощность литосферы под Верхнемунским кимберлитовым полем составляла ~220 км, а мощность “алмазного окна” составляла около 65 км (от



125 до 190 км). На основании распространенности и распределения парагенетических групп минералов-спутников алмаза, а также значительных разбросов их составов и содержаний в индивидуальных кимберлитовых телах Верхнемунского поля было показано наличие значительной гетерогенности литосферной мантии под этим полем.

Основные положения работы были представлены на российских и международных научных совещаниях и конференциях, в том числе: 8, 9, 10, 11, 12 Всероссийская научно-практическая конференция «Геология и минерально-сырьевые ресурсы Северо-Востока России (Якутск, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022); 31 молодёжная научная школа-конференция, посвящённая памяти чл.-корр. АН СССР К.О. Кратца (Санкт-Петербург, 2020 г.); EGU General Assembly (2020, 2022); Всероссийский научный форум наука будущего наука молодых (Москва, 2020); 9 Всероссийская молодёжная научная конференция «Минералы: строение, свойства, методы исследования» (Екатеринбург, 2018); 11 Международная научно-практическая конференция научно-методические основы прогноза, поисков, оценки месторождений алмазов, благородных и цветных металлов (Москва, 2022); 10 Международная научная конференция молодых ученых «Молодые - Научкам о Земле» (Москва, 2022). По теме диссертации И.В. Яковлевым опубликовано 16 работ, 4 из которых в журналах из списка ВАК.

Уровень квалификации Яковлева Игоря Викторовича и накопленный профессиональный опыт полностью соответствуют требованиям, предъявленным к соискателям ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. Диссертация И.В. Яковлева представляет собой законченное научное исследование, в котором решены задачи, имеющие существенное значение для изучения литосферной мантии под Верхнемунским кимберлитовым полем и совершенствования методики поисков и прогнозирования алмазоносных кимберлитовых тел. Диссертация И.В. Яковлева соответствует требованиям ВАК, а ее автор достоин присуждения степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых».

С.н.с. лаб. №451 ИГМ СО РАН,  
К.Г.-М.Н.

**ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ**  
**ЗАВ. КАНЦЕЛЯРИЕЙ**  
**ШИЛОВА Е.Е.**

Мальковец В.Г.

ФГБУН Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН  
Почтовый адрес: 630090, г.Новосибирск, проспект Академика Коптюга 3  
<https://www.igm.nsc.ru/>  
Адрес электронной почты: [Vladimir.malkovets@igm.nsc.ru](mailto:Vladimir.malkovets@igm.nsc.ru)

