

ОТЗЫВ

на диссертацию на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук Опарина Николая Александровича «Строение, минералого- петрографические характеристики и возраст кимберлитовых трубок Хомпу-Майского поля (Центральная Якутия)»

Диссертация Н.А. Опарина – современное научное исследование слабоизученных кимберлитовых тел Хомпу-Майского поля (ХМКП) в Центральной Якутии. Расположение ХМКП на северном борту Алданской антеклизы, на существенном (800 км) удалении от известных кимберлитовых полей Якутской алмазонасной провинции, определяет важность изучения кимберлитовых трубок поля для уточнения особенностей кимберлитового магматизма Сибирского кратона в целом и его юго-восточного фланга в частности. Комплексность проведённых соискателем научных изысканий (детальный анализ вертикальной зональности строения кимберлитовых трубок, изменений минералогического состава, петрохимических и геохимических свойств слагающих их пород, современная высокоточная геохронология) позволила получить новые данные о генезисе кимберлитов кимберлитоконтролирующих структур юго-восточного крыла Вилуйско-Патомского авлакогена. Работа соискателя имеет важное практическое значение, т.к. позволяет по-новому оценить перспективы слабоизученных в отношении алмазонасности районов Центральной Якутии и представляют значительный научный и практический интерес, так как способствуют обнаружению новых потенциально алмазонасных объектов.

Диссертационная работа Н.А. Опарина общим объемом 277 стр. состоит из введения, 6 глав и заключения. Приведены результаты аналитических исследований, подтверждающие защищаемые положения (27 приложений, объёмом 33 стр.). В первых двух главах обсуждается состояние изученности Хомпу-Майского КП и описываются методы исследования. В третьей и четвёртой главах приводится петрографическая и петролого-геохимическая характеристика кимберлитовых тел ХМКП. И, наконец, в пятой и шестой главах подробно изложены результаты изучения минерального состава и возраст кимберлитов Хомпу-Майского поля, в которых последовательно рассматриваются особенности морфологии, химического состава и парагенезисов следующих минералов: пикроильменита, минералов группы шпинели, флогопита, апатита, циркониевых гранатов, кальцитита и коалингита и обосновывается раннепалеозойский возраст кимберлитов ХМКП. Введение и Заключение содержат все необходимые атрибуты диссертационных работ и не требуют специальных комментариев.

Защищаемые положения:

1. Кимберлиты трубок Хомпу-Майского поля обладают сходными текстурно-структурными особенностями, обусловленными эксплозивными процессами и преобразованием в результате серпентинизации и карбонатизации на постмагматической стадии. Постмагматические преобразования пород определяют минимальную сохранность минералов-индикаторов кимберлитов на самых верхних горизонтах трубок.

2. Кимберлиты трубок Хомпу-Майского поля формировались при участии Ba–Sr–F–CO₂-обогащённого флюида, что выражено в присутствии стронциевого кальцита в виде включений в макрокристаллах магнезиохромита и в основной массе, бариевого флогопита и стронциевого фторapatита и позволяет отнести эти породы к кальцитовым кимберлитам. В трубке Манчары данный режим сопровождался локальным обогащением остаточного расплава цирконием в SiO₂-дефицитных условиях и кристаллизацией редких циркониевых фаз — керимасита, кимцеита и кальцитита.

3. Раннеордовикский возраст кимберлитовой трубки Манчары (472 ± 1 млн лет), установленный методом U–Pb (ID-TIMS) датирования перовскита, обосновывает существование новой раннепалеозойской эпохи кимберлитового магматизма на Сибирской платформе и позволяет выделить Алданскую субпровинцию в составе Якутской кимберлитовой провинции.

Научная новизна защищаемых положений, несомненно, присутствует. Соискателем впервые получены данные о слабой эродированности кимберлитовых трубок Манчары и им. А.П. Смелова, установлена последовательность преобразования кимберлитов процессами постмагматической серпентинизации и карбонатизации, их влияние на степень сохранности минералов-индикаторов кимберлитов в вертикальном разрезе. Автором в трубке Манчары, впервые для кимберлитов Сибирской платформы, диагностированы редкие циркониевые минералы — гранаты кимцеит и керимасит, титаноцирконат кальция кальцитит, а также редкий гипергенный магнезиально-железистый водный карбонат — коалингит.

Впервые установлен раннеордовикский возраст кимберлитов трубки Манчары, что подтверждает существование на Сибирской платформе раннепалеозойской эпохи кимберлитового магматизма и обосновывает авторскую позицию о выделении Алданской субпровинции в составе Якутской кимберлитовой провинции. Кроме того, расширение временных рамок кимберлитового магматизма на Сибирской платформе, увеличивает перспективы обнаружения алмазоносных кимберлитовых трубок на новой территории, так как все известные коренные месторождения алмаза на Сибирской платформе не моложе среднепалеозойского возраста. До этого наиболее древние датировки, отвечающие раннему и позднему силуру, имеют следующие трубки: им. XXIII съезда КПСС -433 млн.лет, Дружба –

тр. им. Артёмова, скв. Тhm-04-11/1; 4 - аномалия Тhm-12-11/1; 5 – скв. Тhm-53-11/2 (интруз.
- порода типа альнеита)

Согласно третьему защищаемому положению диссертации Н.А. Опарина, раннеордовикский возраст кимберлитовой трубки Манчары (472 ± 1 млн лет), обосновывает существование новой раннепалеозойской эпохи кимберлитового магматизма на Сибирской платформе и позволяет выделить Алданскую субпровинцию в составе Якутской кимберлитовой провинции(ЯКП) (стр.197). При этом страницей выше, приводится геологическая схема фундамента Северо-Азиатского кратона (рис. 6.3), на которой приведён традиционный контур ЯКП в ~800 км северо-западнее Хомпу-Майского поля. Подобная территориальная обособленность и возраст, отличный от возрастов полей Якутской кимберлитовой провинции, по нашему мнению, свидетельствует скорее в пользу принадлежности Хомпу-Майского КП к таксонам более высокого ранга, а именно, структурно и геохронологически самостоятельной части Сибирского кратона - Алданской кимберлитовой магматической провинции.

В заключение подчеркнем, что высказанные замечания, соображения носят дискуссионный характер. Проведённые научные исследования актуальны, заслуживает самой высокой оценки. Изложенные выводы подтверждаются многочисленными оригинальными и собранными данными, подкрепляются результатами аналитических работ. Диссертационная работа Н.А. Опарина соответствует требованиям, предъявляемым к такого рода работам, а её автор, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.3 - Петрология, вулканология.

Эксперт Центра прогнозных исследований
Вилуйской геологоразведочной экспедиции
АК «АЛРОСА» (ПАО)
22 июня 2026



Салихов Равиль Фанисович

630007, Новосибирск, ул. Советская, д. 5, блок В, В-502,
Вилуйская ГРЭ АК «АЛРОСА» (ПАО), Новосибирский офис, к.509,
тел. +7-914-252-92-67 E-mail: SalikhovRF@alrosa.ru, SalikhovRF2018@yandex.ru

Я, Салихов Равиль Фанисович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России.
22 июня 2026

Подпись Салихова Равиля Фанисовича заверяю:

*И.о. секретаря
директора ВЭ*

