

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.364.02,  
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ»,  
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_  
решение диссертационного совета 24.2.364.02  
от 18.09.2025 года, протокол № 01/09/2025

О присуждении Еременко Руслану Умаровичу, гражданину Российской Федерации,  
учёной степени кандидата геолого-минералогических наук.

Диссертация «Закономерности концентраций скандия в Накынском алмазоносном поле и других кимберлитовых полях Якутии» по специальности 1.6.10 – Геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения, принята к защите 13 мая 2025 года, протокол № 01/05/2025 диссертационным советом 24.2.364.02 (212.121.04) созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ) Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 117997, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.23 (приказ 105/нк от 11 апреля 2012 года).

Соискатель Еременко Руслан Умарович «26» июня 1999 года рождения.

В 2022 году соискатель окончил с отличием федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе» (МГРИ) по направлению 21.05.02 – Прикладная геология с присвоением квалификации «Горный инженер-геолог» (диплом об окончании № 107724 35736449 от 16.06.2022, рег. № 3315).

Еременко Руслан Умарович сдал все кандидатские экзамены. История и философия науки «Науки о Земле» – «хорошо», Иностранный язык «Науки о Земле» (немецкий) – «отлично», кандидатского экзамена по специальности 1.6.10 – Геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения, которой соответствует выполненная диссертация – «отлично».

Работал геологом 2 категории ВГРЭ – БГРП Группа Золото – АК «АЛРОСА» (ПАО) по 2024 год и Инженером-исследователем на кафедре геологии месторождений полезных

ископаемых МГРИ по 2024 год. На момент защиты диссертации временно не трудоустроен.

Диссертация выполнена на кафедре геологии месторождений полезных ископаемых геологоразведочного факультета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ) Министерства образования и науки Российской Федерации.

**Научный руководитель** – доктор геолого-минералогических наук Игнатов Петр Алексеевич, профессор и заведующий кафедры геологии месторождений полезных ископаемых федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ).

**Официальные оппоненты:**

Лихникевич Елена Германовна, доктор геолого-минералогических наук, главный научный сотрудник технологического отдела Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского»;

Гаранин Виктор Константинович, доктор геолого-минералогических наук, руководитель направления научной темы Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Минералогический Музей им. А.Е. Ферсмана Российской Академии Наук»;

дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация** Федеральное государственное бюджетное учреждение «Институт минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов» (ФГБУ «ИМГРЭ», г. Москва), с приглашением специалистов и сотрудников на заседании научно-технического совета (протокол № 1 от «11» августа 2025 г.) в своём положительном отзыве, подписанном заместителем генерального директора, начальником Управления информационно-аналитического и методического обеспечения работ по ВМСБ РМ, доктором геолого-минералогических наук Левченко Еленой Николаевной и учёным секретарём Бондаренко Игорем Васильевичем и утверждённым исполняющим обязанности генерального директора Федерального государственного бюджетного учреждения Института минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов, кандидатом геолого-минералогических наук Килипко Виктором Алексеевичем указала, что по своей актуальности, новизне, научно-практической значимости диссертация Еременко Руслана

Умаровича по теме «Закономерности концентраций скандия в Накынском алмазоносном поле и других кимберлитовых полях Якутии» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук согласно п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а сам автор Еременко Руслан Умарович достоин присуждения искомой учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10 – Геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения.

Соискатель имеет 27 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 12 опубликованных работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 8 работ.

1. Еременко, Р.У. Петрохимические характеристики древних кор выветривания с концентрациями скандия Накынского кимберлитового поля / Р.У. Еременко, П.А. Игнатов, П.Н. Илларионов // Известия высших учебных заведений. Геология и разведка. – 2024. – Т. 66. – № 3. – С. 78-87.

2. Игнатов, П.А. Перспективы выявления месторождений скандия в Якутской алмазоносной провинции / П.А. Игнатов, Р.У. Еременко, А.В. Толстов, И.М. Овчинников // Горный журнал. – 2022. – № 7. – С. 17-21.

3. Игнатов, П.А. Пластовое и пластово-трещинное окисление в карбон-пермских отложениях и древней коре выветривания западной Якутии и связанные с ним рудопроявления скандия / П.А. Игнатов, Р.У. Еременко, А.В. Толстов, И.М. Овчинников // Природные ресурсы Арктики и Субарктики. – 2023. – Т. 28. – № 2. – С. 187-201.

4. Игнатов, П.А. Перспективы обнаружения месторождений стратегических полезных ископаемых (Cu, Co, Ni, EPG, Sc, V, Li, REE, Sr, графит, углеводород) в алмазоносных районах юга Западной Якутии / П.А. Игнатов, Р.У. Еременко, А.В. Толстов, И.М. Овчинников // Известия высших учебных заведений. Геология и разведка. – 2024. – Т. 66. – № 1. – С. 65-78.

5. Игнатов, П.А. Поведение V, Sc, Cr и Ni в кембрийских терригенно-карбонатных отложениях Сюльдюкарского кимберлитового поля (Западная Якутия) / П.А. Игнатов, Р.У. Еременко, А.В. Толстов, П.Н. Илларионов, И.М. Овчинников // Природные ресурсы Арктики и Субарктики. – 2024. – Т. 29. – № 3. – С. 362-371.

6. Игнатов, П.А. Эпигенетические изменения в кембрийских и пермских осадочных породах в Мало-Ботуобинском районе Якутии / П.А. Игнатов, Р.У. Еременко, А.В. Толстов, А.П. Васильев, И.М. Овчинников // Отечественная геология. – 2024. – № 6. – С. 93-104.

7. Игнатов, П.А. Нарушение корреляционных связей Cr, Ni, Co, Ba, Sr, Zr, Zn, V и Sc в осадочных породах ордовика, вмещающих кимберлиты Майского месторождения

алмазов Якутии / П.А. Игнатов, Р.У. Еременко, Н.Н. Акинфиев, А.В. Толстов, И.М. Овчинников, П.Н. Илларионов, В.И. Старостин // Вестник Московского университета. Серия 4: Геология. – 2024. – Т. 63. – № 6. – С. 114-119.

8. Ignatov, P.A. Scandium ore occurrences in the ancient weathering crust in the Nakyn kimberlite field of Yakutia / P.A. Ignatov, R.U. Eremenko, A.V. Tolstov, I.M. Ovchinnikov // Geology of Ore Deposits. – 2023. – Т. 65. – № 6. – С. 595-604.

Основные положения диссертации докладывались и обсуждались в рамках научных конференций различного уровня в том числе: XVI Международная научно-практическая конференция «Новые идеи в науках о Земле» (Москва, МГРИ, 2023), Одиннадцатая Российская молодёжная научно-практическая Школа «Новое в познании процессов рудообразования» (Москва, ИГЕМ, 2022), Рудная школа ЦНИГРИ 2025 «Минерально-сырьевая база алмазов, благородных и цветных металлов – от прогноза к добыче» (ФГБУ «ЦНИГРИ», 12-14 февраля 2025), XIII Международная научно-практическая конференции «Научно-методические основы прогноза, поисков, оценки месторождений алмазов, благородных и цветных металлов» (ФГБУ «ЦНИГРИ», Москва, 2024), Смирновские чтения «Проблемы минерагении, экономической геологии и минеральных ресурсов. Фонд имени академика В.И. Смирнова (Москва, МГУ, 2022), Всероссийская научно-практическая конференция «Геохимические методы поисков как инструмент обнаружения прямых признаков месторождений стратегических видов минерального сырья (Москва, ИМГРЭ, 27-28 ноября 2023), Вторая научно-практическая конференция «Актуальные проблемы поисковой геологии» (ФГБУ «БИМС», Москва, 2024). Все материалы конференций опубликованы в качестве тезисов докладов.

В диссертации процент заимствования составляет 0 – %, цитирования – 7,2 %, самоцитирования – 59,54 %, оригинальности – 33,26 %.

На диссертацию и автореферат поступило 8 отзывов все положительные, 7 из них с замечаниями:

1. Ведущий специалист отдела региональной геологии и полезных ископаемых Дальнего Востока. Федеральное государственное бюджетное учреждение Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им А.П. Карпинского (ФГБУ «Институт Карпинского»), кандидат геолого-минералогических наук **Енгалычев Святослав Юрьевич**, отмечает:

Замечания по тексту автореферата имеют преимущественно технический характер и никак не влияют на его общую положительную оценку работы. Однако, автору было бы целесообразно привести больше сведений о концентрации скандия в составе алмазоносных

и не алмазоносных кимберлитов и основных магматических пород рассматриваемого района, что позволило бы с большей обоснованностью утверждать об источниках выявленных концентраций скандия.

По автореферату есть несколько вопросов:

– На хорошо изученных месторождениях урана зон пластового окисления элементами-спутниками урана являются молибден, селен, скандий, рений, редкие земли. Из текста автореферата неясно выявлены ли в краевых участках зон пластового и пластовотрещинного окисления или в составе вмещающих пород на рассматриваемых территориях концентрации урана. Если уран не определялся в составе проб аналитическими методами, то косвенно о его содержаниях может говорить данные гамма-каротажа. Привлекались ли эти материалы при анализе данных по скважинам, в которых установлены зоны пластового и пластово-трещинного окисления?

– Из текста автореферата не понятно, как автор оценивает время формирования установленных зон пластового и пластово-трещинного окисления и их связь с разрывной тектоникой района.

– В предложенной автором диссертации методике обработки аналитического материала в качестве граничной величины расстояния для разделения проб на «околокимберлитовые» и «фоновые» предложена величина в 100 м. Возникает вопрос чем обоснована такая величина и можно ли её применять к геологическим объектам различного размера или же целесообразно подходить индивидуально к определению границ зон геологического (в широком смысле слова) и геохимического влияния кимберлитовых тел на породы вмещающей рамы.

В качестве рекомендаций автору можно порекомендовать:

– использовать для обработки значительных по объёму баз геохимических данных метод многомерной статистики – факторный анализ (он, в частности, входит в пакет программы «Statistica StatSoft»);

– привлечь для интерпретации данных материалы региональных геохимических съёмок масштаба 1 : 1 000 000 и 1 : 200 000, так как на них могут быть показаны поля (моно- или полиэлементных аномалий) с повышенными содержаниями скандия.

2. Геолог Департамента геологии Общества с ограниченной ответственностью «РАМ», кандидат геолого-минералогических наук **Зарипов Наиль Ринатович**, отмечает:

Следует отметить неточность формулировки отдельных предложений. Так, например, на стр. 4 автореферата отмечено: «в древних корях выветривания каменноугольного и триас-юрского возраста в Накынском и Сюльдюкарском алмазоносном поле». Коры выветривания каменноугольного возраста в Накынском поле не установлены

(И.И. Никулин «Литологические типы пород в структурах Накынского поля Западной Якутии», 2006 г. – венд-нижнепалеозойский ярус включает породы венда, кембрия, ордовика и силура, а над ними залегает мезозойский ярус). На стр. 8 автореферата указано: «в кровле холомолохской свиты под ... каменноугольными отложениями очень часто встречается ... кора выветривания», тогда как, согласно рисунку 2 и тексту, возраст коры выветривания карбон-пермский. Неточности в формулировке никак не влияют на суть и смысл защищаемого положения.

3. Главный геолог Общества с ограниченной ответственностью «Рудспецгео», кандидат геолого-минералогических наук **Самгин-Должанский Иван Сергеевич**, отмечает:

Для Накынского рудного узла выборка с содержаниями более 100 г/т составляет 0,1 % (48 проб из 46 763), для Сюлдюкарского поля, доля проб с повышенным содержанием более 100 г/т составляет 0,3 %, что в целом недостаточно для статистики. Данное сомнение по поводу представительности выборки для статистики в дальнейшем стоит проконтролировать использованием дубликатов проб, для внутреннего и внешнего лабораторного контроля или использованием дополнительного аналогичного метода и каротажа скважин, подтверждающего аномальные содержания в выборках. Выявленная определённая зависимость попадания сближенных интервалов в околотрубное пространство, в целом может доказывать защищаемый тезис.

В качестве объекта аналога, выбрано месторождение Томтор с промышленным содержанием полезного компонента в рудах 500 г/т. Принятое в работе условное минимальнопромышленное содержание скандия в карах выветривания  $CSc = 100$  г/т, что по мнению рецензента несколько занижено, по сравнению с кондиционными показателями на объекте аналоге. В работе стоит расширить описание методики подсчёта содержаний. Не совсем понятно, при подсчёте среднего содержания учитывался ли объем пробы и другие кондиционные показатели или содержания установлены по данным РФА прямым счётом усреднения данных.

4. Исполняющий обязанности директора Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт горного дела Дальневосточного отделения Российской академии наук», доктор технических наук **Секисов Артур Геннадиевич**, отмечает:

Автору диссертационной работы целесообразно было бы в заключительной части автореферата более акцентированно изложить практическую значимость полученных результатов.

5. Советник группы программ инновационного и технологического развития

Акционерного общества «Росатом недра», доктор геолого-минералогических наук, член-корреспондент РАЕН Солодов Игорь Николаевич, отмечает:

не совсем понятна генетическая связь концентраций скандия с зонами пластового окисления. Скандий в отличие от урана и ванадия не относится к элементам с переменной валентностью и его миграционная способность не зависит от окислительно-восстановительных преобразований. Но как элемента гидролизатора его поведение в рудообразующей системе зависит от кислотно-щелочных условий. Видимо, автор имел именно это ввиду, объясняя его повышенные концентрации на щелочном барьере, возникающим при окислении сульфидов.

6. Эксперт по геологии Общества с ограниченной ответственностью «АИОМ Технологии», кандидат геолого-минералогических наук Шмонов Алексей Михайлович, отмечает:

1) Углубление минералогических исследований. Одно из защищаемых положений касается форм нахождения скандия сорбционной в монтмориллоните и изоморфной в титаномагнетите. Хотя эти выводы обоснованы корреляционным анализом и петрохимическими модулями, они остаются косвенными. В связи с этим рекомендуется в тексте диссертации (а не только в автореферате) более чётко обозначить, что данные о формах нахождения Sc носят предварительный, гипотетический характер и требуют подтверждения методами сканирующей электронной микроскопии с микроанализом (SEM-EDS) или лазерной абляцией (LA-ICP-MS) при дальнейшем изучении аналогичных объектов.

2) Сравнение с другими регионами. Работа сосредоточена на Западной Якутии, однако в обзоре литературы и в обсуждении не хватает более глубокого сравнения с другими регионами мира, где также обнаружены скандиевые коры выветривания. Расширение сравнительного анализа позволило бы сильнее подчеркнуть универсальность выявленных закономерностей и повысить значимость выводов о потенциальной промышленной ценности объектов.

3) Расширение геохимических данных. Дополнительные исследования, включая изотопный анализ, могли бы уточнить источники скандия и механизмы его миграции.

4) Методологические аспекты корреляционного анализа. Предложенная методика выделения околотрубных зон по нарушению корреляционных связей элементов выглядит оригинально и перспективно. Однако в автореферате не раскрываются подробности отбраковки аномальных значений и влияния литологической неоднородности на статистику. Было бы полезно более подробно описать алгоритм нормализации данных и проверки устойчивости коэффициентов корреляции, чтобы повысить воспроизводимость

метода.

5) Прикладные аспекты. В дальнейшем было бы полезно разработать методические рекомендации по поиску скандиевых месторождений в аналогичных геологических условиях.

7. Главный специалист Общества с ограниченной ответственностью «Арктический научный центр», кандидат геолого-минералогических наук **Ян Игоревич Штейн**, отмечает:

Автором статистически анализируется очень большой объем фактического материала, однако вместе с этим при прочтении автореферата ощущается некоторая недостаточность непосредственно геологического анализа или, говоря иначе, проработки геологических концепций для окончательной систематизации данных и формулирования всеобъемлющих выводов. В качестве задачи автор ставит себе: выделение черт геологического строения и истории развития Западной Якутии с целью охарактеризовать возможность концентрации скандия, однако в автореферате это отражено весьма фрагментарно. Так, при рассмотрении двух первых защищаемых положений геологическая ситуация описана автором не полно и весьма расплывчато. Автором не описано, что именно обуславливает возникновение основных рудоконтролирующих факторов: выклинивания зон внутрипластового окисления, пространственного положения кор выветривания и границ областей их распространения. Так же не вполне чётко описан предполагаемый механизм массопереноса в процессе рудообразования. Было бы очень хорошо представить геологическую концепцию формирования рудных тел в виде схемы где наглядно обозначить роль и пространственное положение всех элементов системы: пути миграции пластовых вод, распространение кор выветривания (их строение и зоны выклинивания), тела траппов, положение зон окисления и геохимических барьеров.

Так же указывается, что источником скандия являются палеозойские траппы, но автором не описывается как в этом случае связаны его (скандия) повышенные концентрации и проявления кимберлитового магматизма западных алмазоносных провинций Якутии, упоминаемые в первой части работы. К сожалению, в автореферате никак не описана модель переноса и концентрации скандия с участием кимберлитов. Приведённые в автореферате иллюстрации даже показывают, что у концентраций скандия нет пространственной связи с телами кимберлитов или контролирующими их структурами. В качестве последних на протяжении многих лет рассматриваются системы скрытых разрывных нарушений, однако и с ними не иллюстрируется однозначной определённой связи концентрационных аномалий скандия. Какую роль играют в описываемых процессах разрывные нарушения и их системы? Являются ли они только проводниками или также и

источниками благодаря трапшовому магматизму? Существует ли связь палеофациальной зональности вмещающих осадочных отложений и областей их вторичного преобразования с разрывными нарушениями либо их определёнными системами? Ответы на данные вопросы необходимы для обоснования сделанного автором вывода о связи повышенных концентраций скандия с предполагаемыми (не обнаруженными на сегодняшний день) телами кимберлитов.

Развивая далее весьма актуальную тему возможного нахождения новых геохимических поисковых признаков кимберлитов, автор показывает ряд вполне ярких признаков их влияния на фоновую геохимическую картину. Это очень ценно с практической точки зрения, но по мнению рецензента, для полного обоснования необходимо в комплексе учитывать все факторы геологического строения исследуемого района, которые автор ранее вполне убедительно выделил в своей работе. На участках проявления кимберлитов, помимо собственно кимберлитов, есть: узлы разрывных нарушений различных систем и возрастов заложения и активизации, присутствуют проявления основного магматизма (базиты), также, разумеется, определяются различные палеофациальные обстановки осадконакопления вмещающих пород, и существуют различные предпосылки для образования и распространения кор выветривания по ним. По мнению рецензента, для формулирования и обоснования поискового критерия для кимберлитов необходимо выполнить факторный анализ, который позволит выявить и наглядно показать эффект от присутствия именно кимберлитовых проявлений. Ранее автором было обозначено множество геологических предпосылок и факторов, влияющих на массоперенос и концентрацию элементов-индикаторов. В качестве последнего шага на этом пути все их нужно связать в единую геологически обоснованную систему. Также можно рекомендовать автору выполнить аналогичный анализ для проявлений базальтового магматизма и разрывной тектоники. Это позволит, помимо прочего, оценить размеры ареалов нарушения статистических взаимосвязей, рассматриваемых в качестве поискового признака, что чрезвычайно важно с практической точки зрения.

Отзывы без замечаний прислали:

8. Главный научный сотрудник лаборатории геологии и минералогии благородных металлов, директор Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт геологии алмаза и благородных металлов Сибирского отделения Российской академии наук», доктор геолого-минералогических наук, профессор, член-корреспондент РАН, Фридовский Валерий Юрьевич.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их широкой известностью, своими достижениями в области геологии, направлением

исследований по тематике диссертации, значительным количеством опубликованных работ в соответствующей сфере исследований и способностью определить научную и практическую ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

**разработана** новая экспериментальная методика поиска взрывных магматических образований в алмазоносных районах, основанная на анализе коэффициентов корреляции фоновых содержаний различных элементов;

**предложен** комплексный подход к освоению недр в известных, разрабатываемых алмазоносных районах;

**доказана** перспективность алмазоносных районов Западной Якутии на обнаружение рудопроявлений и потенциальных месторождений скандия и попутных редких земель, никеля и кобальта;

**введены** новые подходы к анализу геохимических данных по фоновым содержаниям во вмещающих кимберлиты осадочных породах, которые позволили установить новые признаки околокимберлитового пространства.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

**доказаны** перспективность алмазоносных районов Западной Якутии на обнаружение рудопроявлений и потенциальных месторождений скандия и попутных редких земель, никеля и кобальта и

**применительно к проблематике диссертации результативно эффективно использован** комплекс существующих статистических и аналитических методов исследования;

**изложена** теория о вероятной минеральной форме нахождения скандия в титаномагнетите и монтмориллоните;

**раскрыты** \_вероятные процессы концентрации скандия и попутных элементов в древних корях выветривания и зонах пластового окисления в алмазоносных районах.

**изучены** с помощью петрохимических модулей наиболее перспективные на скандий геологические формации;

**проведена модернизация обработки геохимических анализов фоновыми значениями.**

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

**разработаны и внедрены** новые критерии и признаки прогноза и оценки перспектив древних кор выветривания и зон выклинивания пластового окисления на

концентрации скандия, ванадия, иттрия, редких земель, кобальта и никеля в алмазоносных районах Якутии.

определены конкретные перспективные районы и площади для поиска комплексных месторождений скандия и сопутствующих элементов;

создана база данных в геоинформационной системе QGis;

представлены практические рекомендации к поискам комплексных месторождений скандия

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

использование многочисленных данных анализов, выполненных аналитической в лаборатории Вилуйской ГРЭ АК АЛРОСА (ПАО), результатов большого объема изучения керна поселкового и разведочного бурения.

для экспериментальных работ

теоретические построения выполнены на основе классических моделей гипогенного рудообразования, включая уран-редкометальное оруденение.

идея базируется на анализе большого количества производственных данных компании АК АЛРОСА (ПАО), в частности, анализов по более 50 тысяч геохимических проб, изучении многих тысяч погонных метров керна поискового и разведочного бурения, а также на обобщении мирового опыта в вопросах скандиеносности, в частности кор выветривания месторождений Новой Каледонии, опыте добычи скандия из урановых роллов месторождений Витимского плато и других;

использованы авторские наблюдения, и собранные коллекции, полученные при документации керна, и данные опробования и аналитики, проведенные геологами Вилуйской ГРЭ АК АЛРОСА (ПАО)

установлена потенциальная рудоносность древних кор выветривания и зон пластового окисления в алмазоносных районах Якутии.

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации, в частности геоинформационная система Qgis, а также представительные выборки химических анализов, общим объёмом 52 774 РФА анализа и 2437 ICP-AES анализов.

**Личный вклад соискателя состоит в:**

– отборе проб на определение возможной скандиеносности на участке Бестях Мирнинского поля и участке Озёрный Накынского поля;

– проведении корреляционного анализа скандия с рядом других элементов в рассматриваемых районах;

– теоретическом определении вероятной минеральной формы нахождения Sc в дяхтарской свите на основании петрохимических модулей;

– изучении керна поисковых скважин разрезов нижнего и верхнего палеозоя, включая горизонты древних кор выветривания, в отмеченных площадях Мало-Ботуобинского района и Накынского поля в объёме 24 000 погонных метров;

– подготовке и написании 8 статей в рецензируемых ВАК журналах, научного отчёта по гранту РНФ.

В ходе защиты диссертации не было высказано критических замечаний.

Соискатель Еременко Руслан Умарович ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привёл собственную аргументацию.

На заседании «18» сентября 2025 года диссертационный совет принял решение за выявление научных закономерностей локализации скандиевого оруденения в кемберлитовых полях Мало-Ботуобинского района и Накынского поля и потенциальную рудоносность зон пластового окисления в алмазоносных районах Якутии.

Присудить Еременко Руслану Умаровичу ученую степень кандидата геолого-минералогических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 7 докторов наук по научной специальности и отрасли наук рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 25 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 19, против 0.

Заместитель председателя  
диссертационного совета

Ученый секретарь



Верчеба Александр  
Александрович

Иванов Андрей  
Александрович

18.09.2025 г.