

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Еременко Руслана Умаровича
«Закономерности концентраций скандия в Накынском алмазоносном и других
кимберлитовых полях Якутии»

Представленная работа посвящена сразу двум весьма актуальным темам, имеющим несомненное научное и практическое значение: расширению минерально-сырьевой базы скандия, поиску новых месторождений редкометального сырья и комплексному освоению районов добычи полезных ископаемых (в данном случае алмазов), а также нахождению новых поисковых критериев для коренных месторождений алмазов, скрытых под чехлом осадочных пород. Такая комплексная постановка задач, а также обширный регион исследований, охватывающий несколько алмазоносных районов с различными особенностями геологического строения, обусловили для автора необходимость освещения весьма широкого круга проблем и глубокого обобщения и систематизации материала с целью формулирования и описания установленных закономерностей. С этим в основном и связаны замечания, возникшие в процессе ознакомления с авторефератом представленной работы.

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 четко 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. Приведенные 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 определенной 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 трапповому магматизму? Существует ли связь палеофациальной зональности вмещающих осадочных отложений и областей их вторичного преобразования с разрывными нарушениями либо их определенными 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.

Все перечисленное указывает, по мнению рецензента, на необходимость редакторской правки текста автореферата для наилучшего проявления несомненных достоинств представленной работы и развития данных исследований в будущем. Автор хорошо владеет методологией исследований, четко и конкретно формулирует цели и ставит задачи, намечает и реализует необходимые эксперименты и комплекс исследований фактического материала для получения требуемого результата.

Представленная работа отвечает всем необходимым требованиям, предъявляемым к диссертационным работам, тематика работы полностью соответствует паспорту заявленной специальности 1.6.10 – Геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения, а ее автор Еременко Руслан Умарович заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

27 августа 2025 года

Главный специалист
ООО «Арктический научный центр»,
кандидат геол.-мин. наук

Ян Игоревич Штейн

Адрес: 119333, г. Москва, Ленинский проспект, дом 55/1, строение 2.
Телефон: +7(499) 517-76-06 доб. 48-961
E-mail: Yal_Shtein@arc.rosneft.ru

Юрий Верна

Ирина Е.В.

Руководитель

Г.П. А.

