

«26» а.вгуста 20 25 г.

Отзыв

на автореферат диссертации Еременко Руслан Умарович «Закономерности концентраций скандия в Накынском алмазоносном и других кимберлитовых полях Якутии» Специальность - 1.6.10 – Геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения

В основу диссертации Руслана Умаровича заложены фактические данные и результаты геологоразведочных работ: полевые исследования керна, первичные материалы, результаты аналитики по большому объему данных РФА и собственные исследования соискателя.

Актуальность расширения минерально-сырьевой базы скандия, как и других редкоземельных элементов безусловно поднимается в Роснедра и всеми геологическим сообществами страны, как научными, так и производственными.

Первое защищаемое положение: в Мало-Ботуобинском, Средне-Мархинском и Ыгытатинском алмазоносных районах Якутии имеются перспективы промышленных концентраций скандия двух типов: в древних корях выветривания и впервые выявленных зонах выклинивания пластового окисления угленосных пермских пород. В обоснование заложены фактические данные полевых исследований и их интерпретации. Повешенные концентрации полезного компонента имеют определённую привязку к установленным структурам зон окисления и кор выветривания. Распространение которых подтверждаются приведенными автором материалами. Повышенные содержания скандия отмечены и прослеживаться не в единичных пересечениях, а имеют площадной характер развития. Что вполне доказывает перспективы выявления потенциально промышленных объектов в древних корях выветривания и зонах выклинивания пластового окисления угленосных пермских пород.

Второе защищаемое положение: впервые установлены признаки и перспективные геохимические ореолы повышенных концентраций скандия и сопутствующих элементов в Сюльдюкарском и Накынском алмазоносных полях в корях выветривания каменноугольного и триас-юрского возраста. Для Накынского рудного узла выборка с содержаниями более 100 г/т составляет 0,1 % (48 проб из 46763), для Сюльдюкарского 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.

Третье защищаемое положение: по расчётам петрохимических модулей и корреляционных связей Sc с другими элементами обоснованы две формы его высоких концентраций в 6 древних корах выветривания: сорбционная в монтмориллоните и изоморфная в тонкозернистом акцессорном ванадий-скандиевом титаномагнетите. Корреляционные связи и приуроченность повышенных концентраций к глинистым и железистым породам, коры выветривания вполне обоснованы соискателем, что не вызывает сомнений.

Четвертое защищаемое положение: выявлены нарушения корреляционных связей фоновых содержаний V, Cr, Co, Ni, Zn, Zr и Sc в осадочных породах нижнего палеозоя, вмещающих кимберлиты Накынского и Сюльдюкарского алмазоносных полей. Они могут быть использованы в качестве нового поискового признака кимберлитов на закрытых поисковых площадях. Нарушения в корреляционных связях не только доказано теоретически, но апробировалось не посредственно на участке. Данная методика может быть учтена при проектировании геологоразведочных работ на других схожих участках с потенциальным орудинением и использована в комплексе с другими методами в качестве заверки результата поисков.

Основной целью работы является выявление геологических и физико-химических условий образования, а также локализация вероятных промышленных концентраций скандия в алмазоносных районах Западной Якутии.

В качестве объекта аналога, выбрано месторождение Томтор с промышленным содержанием полезного компонента в рудах 500 г/т. Принятое в работе условное минимально-промышленное содержание скандия в корах выветривания $C_{Sc} = 100$ г/т, что по мнению рецензента несколько занижено, по сравнению с кондиционными показателями на объекте аналоге. В работе стоит расширить описание методики подсчета содержаний. Не совсем понятно, при подсчете среднего содержания учитывался ли объем пробы и другие кондиционные показатели или содержания установлены по данным РФА прямым счетом усреднения данных.

Данные замечания напрямую не связаны с защищаемыми положениями, и не умоляют достоинств рецензируемой работы. Полученные данные можно использовать при проектировании и проведении геологоразведочных работ при поисках и оценке как непосредственно на скандиевые руды, так и как поисковые критерии, предпосылки и признаки при поисках кимберлитов, что определяет практическую значимость полученных результатов.

Все защищаемые положения проработаны автором и научным руководителем вполне обоснованы, в основу заложен большой материал полевых и интерпретированных материалов в том числе и собственных исследований.

Полученные результаты в достаточной степени отражены в публикациях соискателя. Судя по автореферату, рассматриваемая работа отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени.

Дата «26» августа 20 25 г.

Рецензент Самгин-Должанский Иван Сергеевич, главный геолог, к.г.-м.н. ООО «Рудспецгео»

117342, г. Москва ул. Бутлерова 17Б.

Подпись рецензента



Подпись заверяю 

