

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Яковлева Евгения Юрьевича «Использование изотопно-радиогеохимических методов для поисков коренных месторождений алмазов на территории Архангельской алмазоносной провинции», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук ар специальности 25.00.11 – Геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения

В последнее десятилетие новых открытий кимберлитовых алмазоносных трубок во всем мире почти не известно. Эффективность традиционных методов их поисков значительно снизилась на площадях перекрытых осадками повышенной мощности. Данная работа направлена на решение поисковых работ на кимберлитовые трубки, перекрытые осадочным чехлом, что определяет ее актуальность и практическую значимость. Научная новизна заключается в использовании при поисках изотопа ^{234}U , гамма-спектрометрической и радоновой съемки. Соискателем убедительно показана пространственная связь распределения радиоактивных элементов с геологией околотрубочного пространства. Особенно интересны в поисковом плане химические элементы переносимые в газообразном виде. Представляется, что в перекрывающей толще они будут создавать наиболее интенсивные и компактные аномалии.

В работе защищаются три главных тезиса, которые хорошо подкреплены фактическим материалом. Основные результаты проведенных исследований следующие. В породах околотрубочного пространства установлены избыточные содержания изотопа ^{234}U , обусловленные геологией околотрубочного пространства. Неравновесный уран с аномальным избытком изотопа ^{234}U может использоваться для диагностики вод дренирующих кимберлитовые трубки и, таким образом, использоваться в поисковых целях. Установлено, что породы околотрубочного пространства отличаются повышенными и аномальными концентрациями U, Th и K. Пространственная картина распределения радиоактивных элементов имеет субмеридиональный линейный характер, что связывается с кимберлитоконтролирующими разломами. В почвенном слое выявлены положительные аномалии объемной активности изотопа ^{222}Rn , приуроченные к границам кимберлитовых тел, характеризующихся повышенной трещиноватостью.

В процессе чтения автореферата возникли некоторые вопросы, которые, возможно, обусловлены краткостью автореферата.

1. Проводятся ли подобные исследования в других регионах страны и за рубежом?
2. Справедливы ли будут выявленные особенности пространственного распределения радиоактивных элементов в околотрубочном пространстве Архангельской алмазоносной провинции для других алмазоносных провинций?
3. Соискателем установлено, что пространственная картина распределения радиоактивных элементов имеет субмеридиональный линейный характер, обусловленный кимберлитоконтролирующими разломами. А будет ли она отличаться от распределения радиоактивных элементов над разломами фундамента без кимберлитового магматизма?

Автореферат написан грамотным профессиональным языком, текст хорошо отредактирован и иллюстрирован. Основные положения работы докладывались на научных конференциях различного уровня, включая международные, и опубликованы в 15 статьях, в т.ч. в 3-х статьях в рецензируемых журналах из списка ВАК рекомендованных соискателям ученой степени. Считаю, что автореферат диссертации Яковлева Евгения Юрьевича «Использование изотопно-радиогеохимических методов для поисков коренных месторождений алмазов на территории Архангельской алмазоносной провинции» отвечает «Требованиям... ВАК», а сам соискатель заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата геолого-минералогических наук ар специальности 25.00.11 – Геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения.

Кисин Александр Юрьевич

Доктор геолого-минералогических наук,

Заведующий лабораторией геохимии и рудообразующих процессов

Институт геологии и геохимии имени акад. А.Н. Заварицкого УрО РАН,

Адрес: 620016, г. Екатеринбург, ул. Академика Вонсовского, д. 15.

Интернет сайт: igg.uran.ru

E-mail: kissin@igg.uran.ru

Я, Кисин Александр Юрьевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

10 января 2017 г.

