

РЕЦЕНЗИЯ

официального рецензента на диссертационную работу Тогизова Куаныша Серикхановича на тему: «**Исследование рудоконтролирующих факторов Сырымбетского рудного поля в цифровом 3D формате и оценка его потенциальных ресурсов (с применением ГИС технологии и данных ДЗЗ)**», представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D070600 – Геология и разведка месторождений полезных ископаемых

1 Актуальность темы исследования и ее связь с общенациональными и общегосударственными программами (запросами практики и развития науки и техники)

Как известно, коры выветривания один из основных источников получения редких земель в мировой практике. Для Казахстана – это новый промышленно-генетический тип, основными представителями которого являются коры выветривания в Северном и Центральном регионах Республики. Типичным представителем данного промышленно-генетического типа является месторождение Шок-Карагай Сырымбетского рудного поля. Поэтому выбранный объект для научных исследований являются **актуальным** в решении задач государственной экономической независимости.

2 Научные результаты в рамках требований к диссертациям (п.п.2,5,6 «Правил присуждения ученых степеней»)

На основе созданной системной информационной базы для месторождения Шок-Карагай диссертантом:

1. Впервые были построены трехмерные модели рудных тел данного месторождения. Пространственная визуализация позволила точнее определить морфологию рудного тела, зональность в распространении полезных компонентов в рудном теле.

2. Методами аналитических исследований в исследуемых участках данного месторождения установлены важнейшие собственные минералы РЗЭ, которые пользуются наибольшим спросом в промышленности (моноцит, радиофанит, паризит).

3. Для экзогенных месторождений РЗЭ установлены и дополнены рудоконтролирующие факторы с выделением прогнозно-поисковых критериев, которые были получены довольно большим количеством фактических данных, полученных автором при решении поставленной задачи.

3 Степень обоснованности каждого научного результата (научного положения), выводов и заключений научного соискателя, сформулированных в диссертации

Обоснованность научных положений диссертанта подтверждаются большим объемом собранного, обобщенного и обработанного фактического материала. Большое значение имеет собранный каменный материал и керн из пробуренных скважин на месторождении Шок-Карагай, где диссертант принимал непосредственное участие в процессе проведения полевых работ, и которые в дальнейшем проанализированы несколькими высокоточными методами аналитических исследований. Это в свою очередь позволило диссертанту провести статистическую обработку полученных результатов. Также был изучен минеральный состав коренных пород и коры выветривания данного месторождения, что подробно описан в главе 3 диссертационной работы. В дальнейшем эти данные составляли основу базы геоинформационной системы для построения трехмерных моделей месторождения и для установления его рудоконтролирующих факторов. Поэтому обоснованность и достоверность научных результатов не вызывает сомнений.

4 Степень новизны каждого научного результата (научного положения), выводов и заключений научного соискателя, сформулированных в диссертации

Степень новизны научных результатов основана тем, что впервые при проведении научных исследований на экзогенном редкоземельном месторождении Шок-Карагай Сырымбетского рудного поля использованы как высокоточные аналитические методы исследования минералов, так и компьютерные методы моделирования месторождений, позволяющие решить практические задачи по определению перспективных участков в пределах месторождения для проведения геологоразведочных работ.

5 Оценка внутреннего единства полученных результатов

Внутренним единством полученных результатов можно отметить, геоинформационную систему базы геоданных для месторождения Шок-Карагай для детального и последовательного изучения его рудоконтролирующих факторов, таких как: *структурно-тектонический, магматический, метасоматический, геофизический, геохимический, вещественный*.

Анализированные и систематизированные рудоконтролирующие факторы позволили детализировать прогнозно-поисковые критерий редкоземельных месторождений экзогенного типа.

6 Направленность полученных соискателем результатов на решение соответствующей актуальной проблемы, теоретической и прикладной задачи

Важной практической значимостью диссертационной работы является решение актуальной прикладной задачи прогноза и поиск месторождений РЗЭ. Установленные и дополненные рудоконтролирующие факторы и прогнозно-поисковые критерии для экзогенных месторождений РЗЭ, а также научные выводы имеют практические результаты и могут быть рекомендованы для постановки поисковых работ в корах выветривания гранитоидных массивов Северного Казахстана.

Кроме того, минералогические исследования, а именно определение форм нахождения редких земель в корах выветривания способствует более точному выбору методов обогащения и извлечения редких земель в месторождениях такого типа.

7 Подтверждение достаточной полноты публикаций основных положений, результатов, выводов и заключения диссертации

Апробация диссертации проведена на различных Международных конференциях и совещаниях, результаты исследований опубликованы в различных журналах. Основу данных исследований составляют работы, проведенные в рамках целевой программы по развитию редкоземельной отрасли в Казахстане (2012-2014гг.), в которых автор принимал активное участие.

8 Соответствие аннотации (автореферата) содержанию диссертации

Аннотация полностью соответствует содержанию диссертации.

9 Недостатки по содержанию и оформлению диссертации

Диссертационная работа Тогизова К.С. объемом 104 страниц, 48 рисунков, 21 таблиц и 88 библиографических источников составлена логично и последовательно.

Как всякая исследовательская работа она имеет некоторые недостатки:

1. Нет сравнительного анализа по содержанию РЗЭ относительно других месторождений такого типа (Кундыбай, Акбулак, Талайрык).
2. При создании базы геоданных не использованы карты аномалий силы тяжести района месторождения, хотя построена его петрофизическая модель.

10 Заключение о возможности присуждения ученой степени доктора PhD по специальности 6D070600 – Геология и разведка месторождений полезных ископаемых

Оценивая работу в целом, необходимо отметить, что диссертационная работа Тогизова Куаныша Серикхановича на тему: «Исследование рудоконтролирующих факторов Сырымбетского рудного поля в цифровом 3D формате и оценка его потенциальных ресурсов (с применением ГИС технологии и данных ДЗЗ) является не только теоретическим обобщением, но и имеет практический выход. Его автор вполне заслуживает присуждения ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D070600 – Геология и разведка месторождений полезных ископаемых.

Рецензент,
доктор геолого-минералогических
наук, руководитель группы
региональной металлогении
ТОО «Институт геологических
наук им К.И. Сатпаева»



Ракищев Б.М.

Подпись, д.г-м.н. Ракищева Б.М.
Заверяю, ученый секретарь
ИГН им. К.И. Сатпаева

Нусупов

Нусупова А.Б.

