

ОТЗЫВ

зарубежного научного консультанта

Арбузова Сергея Ивановича

на диссертационную работу Амангелдіқызы Алтынай

**«Исследование распространенности редкоземельных металлов в углях
главных угольных бассейнов Центрального Казахстана»,**

**представленную на соискание степени PhD по специальности 6D070600 –
«Геология и разведка месторождений полезных ископаемых»**

Диссертационная работа Амангелдіқызы Алтынай «Исследование распространенности редкоземельных металлов в углях главных угольных бассейнов Центрального Казахстана» посвящена актуальной проблеме – изучению содержания, форм нахождения и закономерностей распределения элементов-примесей в углях. Экологическая безопасность использования угля во многом определяется составом минеральных компонентов. Геохимический спектр элементов-примесей и уровни их накопления определяют характер и степень их воздействия на окружающую среду при использовании угля в энергетике. В ряде случаев угли рассматриваются как возможный промышленно значимый источник ценных, в том числе редких металлов. В углях Центрального Казахстана с 70-х годов прошлого века известны аномалии Au, Sc, лантаноидов и других ценных элементов, однако перспективы их до сих пор не оценены.

Выбранная автором тема весьма актуальна. При этом она охватывает не весь спектр элементов-примесей в углях, а лишь группу редких, преимущественно редкоземельных металлов и, отчасти, цветных металлов, позволяющий оценить потенциальную значимость отходов использования углей как источника ценных металлов.

Заявленная тема требует большого массива аналитических данных как собственных, так и опубликованных. Банк опубликованных данных по месторождению Шубарколь, Майкубенскому бассейну, Экибастузу достаточно велик, но учитывая масштабы угленосности региона и новые аналитические возможности, полученные современными прецизионными методами новые данные имеют большое научное и практическое значение. К сожалению, из материалов не ясно, каков реальный объем аналитических данных у соискателя для подтверждения сделанных выводов и заключений. Вся эта информация должна быть изложена в методической главе. В этой главе также необходимо обоснование качества аналитических работ. Обоснованность выводов понятна из представительности новых данных (методики опробования, количества и качества аналитических данных).

Научная новизна, безусловно, присутствует. Получены новые данные по геохимии углей такого крупного региона как центральный Казахстан. Среди представленных материалов уникальные редкоземельные аномалии в зоне окисления углей месторождения Шубарколь. Аналогичные аномалии в зоне окисления угля известны только в месторождении Адун-Чулун в Монголии.

Практическая значимость не вызывает сомнения, так как на основе современной аналитической базы получены новые данные по геохимии и металлоносности углей региона, но ее конкретное содержание не совсем понятно в связи с тем, что опыта промышленного освоения таких объектов в мире пока нет.

Публикационная активность автора достаточно высока: из 23 опубликованных работ 4 статьи в рецензируемых изданиях представлены в базе данных SCOPUS, в том числе 3 – по теме диссертации. Работа апробирована на 6 международных конференциях и симпозиумах.

Диссертация соответствует требованиям Правил присуждения ученых степеней Комитета по контролю в сфере образования и науки МОН РК

Считаю, что несмотря на ряд фактологических и терминологических ошибок в тексте диссертации, представленная к защите диссертационная работа выполнена автором самостоятельно, является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей паспорту специальности 6D070600 – «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых», а автор заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Научный консультант,
доктор геолого-минералогических наук,
профессор отделения геологии
Инженерной школы природных ресурсов
Национального исследовательского
Томского политехнического университета


Арбузов Сергей Иванович

29.11.2021

Адрес: Российская Федерация, г.Томск, пр. Ленина, д.30

E-mail: siarbuzov@tpu.ru

Даю согласие на обработку моих персональных данных

Подпись профессора Арбузова Сергея Ивановича удостоверяю
Ученый секретарь Национального исследовательского
Томского политехнического университета


Е.А. Кулинич

