

О Т З Ы В

зарубежного научного консультанта
на диссертационную работу Бяловой Гулим Галымжановны на тему
«Исследование влияния геодинамических процессов на накопление элементов-примесей в угленосных формациях мезозоя Центрального Казахстана для разработки прогнозных критериев», представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D07201 «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых»

Выполненная диссертационная работа Г. Г. Бяловой, при моем научном консультировании, является **актуальной** и решает комплекс задач для развития угольной геологии и геохимии, а также практически значима для прогнозно-поисковых и оценочных работ согласно энергетической стратегии Республики Казахстан.

Цель работы – установление геохимических и минералогических закономерностей накопления и форм нахождения элементов-примесей в углях мезозойских угленосных формаций Центрального Казахстана и обоснование их связи с геодинамическими условиями формирования угленосных бассейнов для разработки прогнозных критериев.

Научная новизна диссертации.

1. Установлены устойчивые геохимические ассоциации элементов примесей методом кластерного и факторного анализа, отражающие различные источники вещества и геохимические процессы, участвовавшие в формировании угленосной толщи.

2. Установлены минеральные формы накопления элементов-примесей, их генетические типы и носители (каолинит, иллит, анатаз, циркон), определена роль минеральной составляющей в аккумуляции REE, Zr, Nb, Y и U, что отражает влияние тектонически активной обстановки на минералогические процессы в угленосных формациях.

3. Установлена связь геодинамических факторов с геохимической специализацией юрских углей Центрального Казахстана, включая распределение редкоземельных элементов и урана, вариабельность индексов Ce/Ce, U/Th и LREE/HREE, при этом аномалии европия и церия выявлены как надёжные геохимические индикаторы палеоокислительно восстановительных условий и гидрогеохимической обстановки.

4. Выявлены закономерности распределения элементов-примесей в угленосных формациях мезозоя Центрального Казахстана и разработан комплекс геодинамических, геохимических и минералогических признаков, позволяющих прогнозировать зоны локального накопления редкоземельных и сопутствующих элементов.

Практическая значимость работы заключается в разработке автором системы геодинамических, минералогических, геохимических и литолого-фациальных критериев, образующих надёжную научно обоснованную основу для прогноза угольных месторождений с повышенными содержаниями редкоземельных элементов и урана. Оценка локализации перспективных участков подтверждает возможность целенаправленного прогнозирования угольных объектов, перспективных на редкоземельное и сопутствующее микроэлементное сырьё в пределах Центрального Казахстана и сопредельных территорий.

Достоверность выводов диссертации обеспечена отбором представительных проб углей и углевмещающих пород со строгой стратиграфической привязкой, результатами анализов с использованием современных высокоточных геохимических и минералогических методов, широко используемых в международной научной практике.

Надёжность аналитических данных подтверждалась использованием сертифицированных стандартных образцов, проведением параллельных измерений и статистической обработкой данных с применением методов базовой и многомерной математической статистики. Основные положения и результаты диссертации апробированы на международных научно-практических конференциях, внедрены в АО «Шубарколь Комир», опубликованы в статьях в рецензируемых журналах и частично запатентованы.

Заключение.

Исходя из вышеизложенного, считаю, что диссертация Г. Г. Бяловой является законченной научной квалификационной работой, в которой решены все поставленные задачи. Тема работы является актуальной; выполненные исследования достоверны и соответствуют принципам академической честности. Научная работа обладает теоретической и практической значимостью и отвечает установленным в Республике Казахстан требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней».

Диссертационная работа Г. Г. Бяловой на тему «Исследование влияния геодинамических процессов на накопление элементов-примесей в угленосных формациях мезозоя Центрального Казахстана для разработки прогнозных критериев» может быть рекомендована к защите на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D07201 «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых».

По мнению консультанта, автор диссертации Гулим Галымжановна Бялова заслуживает присуждения ей степени доктора философии по образовательной программе 8D07201 «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых».

Научный консультант:

доктор геолого-минералогических наук, доцент,
заведующий кафедрой региональной геологии
и полезных ископаемых
Института геологии и нефтегазовых технологий
Казанского (Приволжского) федерального университета



Сунгатуллин Рафаэль Харисович

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (КФУ)

Адрес университета: 420008, Российская Федерация, г. Казань, ул. Кремлевская, д. 18

Тел. +7 (843) 233-79-66

E-mail: Rafael.Sungatullin@kpfu.ru

