

**ОТЗЫВ**  
**научного консультанта Пак Юрия Николаевича**  
**на диссертационную работу Ибрагимовой Д.А.**  
**«Изучение закономерностей распределения элементов - примесей в**  
**углях и глинистых породах месторождений юрского периода**  
**Казахстана»,**  
**представленную, на соискание степени доктора философии PhD по**  
**образовательной программе 8D07201 – «Геология и разведка**  
**месторождений полезных ископаемых»**

Диссертационная работа Ибрагимовой Дианы Андреевны посвящена актуальной проблеме, связанной с изучением закономерностей распределения, форм нахождения элементов-примесей в углях. В настоящее время, спрос на уголь растет, возникают экологические проблемы. Геохимический спектр элементов-примесей и их накопление определяют степень воздействия на окружающую среду при использовании углей в энергетических целях. Золоотвалы являются концентраторами многих элементов-примесей. Все это представляет значительный интерес с точки зрения получения геологической и генетической информации о накоплении ценных и благородных металлов, механизмов их концентрирования и форм нахождения.

Актуальность работы не вызывает сомнения, так как юрские месторождения углей в Казахстане являются одними из крупнейших и наиболее значимых, обладая невысокой зольностью и неглубоким залеганием.

Решение поставленной задачи требует выполнения большого объема аналитических методов, позволяющих оценить спектр элементов-примесей, в том числе редких элементов.

Научная новизна работы состоит в обосновании единства угленосной формации ряда месторождений (Каражыра, Шубарколь и Майкубенский бассейн), оценке биогеохимической обстановки угленосных отложений месторождения Шубарколь, определении форм нахождения группы редких элементов в углях, установлении закономерностей обогащения элементами-примесями углей и глинистых пород.

Диссертационная работа имеет практическую значимость, новые данные о геохимических особенностях углей юрского возраста являются основой для организации прогнозно-поисковых работ, как в пределах угленосных отложений, так и в структурах их обрамления. Результаты исследований позволяют также оценить экологическую безопасность их использования в энергетических целях и использования угля для альтернативного производства.

Публикационная активность Ибрагимовой Д.А. очевидна. Основные положения диссертационной работы опубликованы в 14 научных трудах, в том числе 4 статьи входящих в базу Scopus, 2 – рекомендованные

Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования РК, 5 – в международных и республиканских конференциях, а также получены 1 патент РК и 2 Евразийских патентов на изобретения.

Выполненные исследования, полученные результаты свидетельствуют о достаточной научной зрелости автора диссертации. Научная работа соответствует требованиям Комитета по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования, является законченным научным трудом, а автор Ибрагимова Диана Андреевна заслуживает присуждения ученой степени доктора философии PhD по образовательной программе 8D07201 – «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых» и рекомендуется к защите.

Научный консультант  
Доктор технических наук,  
профессор кафедры ГРМПИ  
Карагандинского технического университета  
имени Абылкаса Сагинова

Ю.Н. Пак

