

AP19678770 «Радиоэкологические аспекты радиоактивности энергетических углей и золошлаковых отходов в контексте их влияния на окружающую среду» - н.р. Пак Ю.Н.

Актуальность:

Актуальность результатов связывается с изучением радиоэкологических аспектов природной радиоактивности энергетических углей и золошлаковых отходов в контексте их негативного влияния на окружающую среду.

Радиационная опасность, связанная с естественными радиоактивными элементами, содержащимися в углях – одна из важных проблем угольной энергетики, которая недооценивается в Казахстане. Для снижения облучения персонала и населения проживающего в районах расположения угольных ТЭС необходим системный мониторинг радиоэкологической безопасности. Существующие нормы радиационной безопасности ограничены содержанием радионуклидов только в золошлаковых отходах при их использовании в строительных целях.

Целью проекта является оценка влияния использования в топливной энергетике углей, содержащих естественные радиоактивные элементы на радиоэкологическую ситуацию окружающей среды.

Ожидаемые и достигнутые результаты:

- Изучено распространение естественных радиоактивных нуклидов в процессе угольного метаморфизма;

- Опубликована статья в отечественном издании, рекомендованном КОКШВО:

Пак Д., Tebayeva A., Pak Yu. «Instrumental express analysis of ferromanganese ores by nuclear-geophysical method» // Труды университета / КарТУ им. А. Сагинова. – Караганда, – Вып. 4, 2023, – С. 104-108.

DOI 10.52209/1609-1825_2023_4_104;

- Получен евразийский патент, включенный в базу данных Derwent Innovations Index (Web of Science, Clarivate Analytics):

Евразийский патент №046319, 2024. Пак Ю., Пак Д.Ю., Тутанов С.К., Пономарева М.В., Пономарева Е.В., Тебаева А.Ю., Матонин Вл. В. «Радиометрический способ оценки содержания природных радиоактивных элементов в углях».

<https://www.eapatis.com/Data/EATXT/eapo2024/PDF/202391998.pdf>.

Ожидаемые публикации:

Получение 1 (одного) патента, включенного в базу данных Derwent Innovations Index (Web of Science, Clarivate Analytics) - **Август 2024**

Публикация 2 (двух) статей и (или) обзоров в рецензируемых научных изданиях, индексируемых в Science Citation Index Expanded базы Web of Science и (или) имеющих процентиль по CiteScore в базе Scopus не менее 50 (пятидесяти) - **Май 2025**

Будут представлены 2 тезиса доклада на международных конференциях – **Сентябрь 2025.**



Рисунок 1 – Определение удельных активностей естественных радиоактивных нуклидов угольных проб



Рисунок 2 – Установка спектрометрическая MKC-01A «МУЛЬТИРАД»



Рисунок 3 – Измерение удельной активности гамма-излучающих радионуклидов

Исследовательская группа:

1. Пак Юрий Николаевич - научный руководитель, д.т.н., проф.

h-index Scopus: 4

<https://orcid.org/0000-0002-0699-6764>

Scopus Author ID: 7102674136

ResearcherID: V-8724-2018

2. Пак Дмитрий Юрьевич – ответственный исполнитель, к.т.н., доц.

h-index Scopus: 4

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7215-7846>

Scopus Author ID: 45561507200

ResearcherID: V-8176-2018

3. Тутанов Серикпай Куспанович – исполнитель, д.т.н., проф.

h-index Scopus: 2

Scopus Author ID: 6505626495

4. Пономарева Марина Викторовна – исполнитель, к.т.н., доц.

h-index Scopus: 2

Scopus Author ID: 57189469801

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8652-9607>

5. Пономарева Екатерина Вадимовна – исполнитель, PhD, и.о. доцента

h-index Scopus: 2

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1322-6773>

<http://www.researcherid.com/rid/X-7674-2018>

6. Ли Елена Сергеевна – исполнитель, старший преподаватель, PhD магистр

h-index Scopus: 2

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4856-5222>

Scopus Author ID: 57200985313

ResearcherID: X-8542-2018

7. Тебаева Анар Юлаевна – исполнитель, магистр

h-index Scopus: 1

Scopus Author ID: 57367955300

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5404-7195>

8. Ибрагимова Диана Андреевна – исполнитель, PhD h-index Scopus: 1

h-index Scopus: 2

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2588-3028>

Список публикаций:

1.	Пак Д., Tebayeva A., Pak Yu.	«Instrumental express analysis of ferromanganese ores by nuclear-geophysical method» // Труды университета / КарТУ им. А. Сагинова. – Караганда, – Вып. 4, 2023, – С. 104-108.
2.	Пак Ю., Пак Д.Ю., Тутанов С.К., Пономарева М.В., Пономарева Е.В., Тебаева А.Ю., Матонин Вл. В.	Евразийский патент №046319, 2024. «Радиометрический способ оценки содержания природных радиоактивных элементов в углях».
3.	Пак Д.Ю., Тебаева А.Ю., Пак Ю.Н.	Ядерно-физический метод контроля зольности угля. Международная научная конференция «Геология в пространстве и времени», филиал МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Душанбе, 2024, с.100-1012.
4.	Пак Yu.N., Ibatov M. K., Pak Yu.N., Tebayeva A. Yu.	Fundamentals of Scientific Research and Inventive Creativity. Учебник с грифом МНиВО РК. Караганда, Изд-во КарТУ, 2024, 151 с.
5.	Пак Д.Ю., Тебаева А.Ю., Пак Ю.Н.	Лабораторный практикум по ядерным технологиям в геолого-геофизических исследованиях (III часть). Издательство НАО КарТУ им. А. Сагинова, 74с. Учебное пособие

Информация для потенциальных пользователей: Исследования о естественной радиоактивности углей и золошлаковых отходов, возникающих при их сжигании в угольной энергетике необходима для предприятий топливной энергетике и государственных служб экологического контроля

Область применения: Науки о земле и окружающей среде.

Дата обновления информации: 05.07.2024 г.