

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ХАРАКТЕРИСТИКИ МИНЕРАЛЬНОЙ ЧАСТИ УГЛЯ ШИВЭ-ОВООСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ МОНГОЛИИ

Заворин А.С.¹⁾, Саломатов В.В.²⁾, Долгих А.Ю.¹⁾, Энхжаргал Х.³⁾, Батмунх С.³⁾

¹⁾ Томский политехнический университет, г. Томск, Россия

²⁾ Институт теплофизики СО РАН, г. Новосибирск, Россия

³⁾ Монгольский государственный университет науки и технологии,
г. Улан-Батор, Монголия

Одним из перспективных вариантов развития для энергетической отрасли Монголии является строительство мощных современных угольных тепловых электрических станций на базе наиболее богатых и перспективных месторождений твердого топлива. Шивэ-Овооское угольное месторождение, второе по запасам из бурогоугольных и одно из крупнейших в Монголии, в данном разрезе представляет особый интерес в качестве ресурсной базы [1]. Планируемое строительство твердотопливной ТЭС большой мощности (на уровне 3600-4800 МВт) в районе Шивэ-Овооского угольного месторождения как ни, что более отвечает поставленной цели [2].

Принятие решения об использовании вновь вводимого в эксплуатацию угольного месторождения основывается на данных о его теплотехнических параметрах исходного состава (горючей части) и физико-химических свойствах характеристиках минеральной части.

С целью накопления и оценки анализируемых данных о качестве угля на лабораторной базе Энергетического института Томского политехнического университета проводятся комплексные исследования товарных партий углей Шивэ-Овооского месторождения [1,3,4]. В данной работе освещены результаты исследований минеральной части угольной массы, часть которых приводится в таблице 1.

Таблица 1 – Химический состав проб золы

№	A ^d	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Na ₂ O	K ₂ O	Следы	Σ
1	10,49	36,4	23,49	13,13	6,4	13,87	2,545	0,58	0,47	0,07	3,045	100
2	9,91	40,29	12,3	15,18	6,68	15,66	7,12	0,605	0,49	0,08	1,595	100
3	9,92	42,11	20,49	16,69	5,045	10,40	0,64	0,58	0,54	0,13	3,375	100
4	10,71	43,71	13,74	16,76	6,09	10,65	6,36	0,52	0,58	0,06	1,53	100
5	9,61	43,53	15,38	17,38	5,19	11,14	3,79	0,485	0,56	0,07	2,475	100

Полученные данные позволяют сделать предварительные выводы, что минеральная часть в большей мере представлена оксидом кремния, со значительными включениями соединений железа и кальция.

Список литературы

1. Заворин А. С., Долгих А.Ю., Саломатов В.В., Батмунх С., Энхжаргал Х. Теплотехнические характеристики углей месторождения Шивэ-Овоо Монголии как энергетического топлива // Известия Томского политехнического университета / Томский политехнический университет (ТПУ). – 2014. – Т. 324, № 4 : Техника и технологии в энергетике. – С. 47-53.
2. Энхжаргал Х. Разработка научных основ создания экологически чистой угольной ТЭС на принципе мультикомплекса, обеспечивающей интеграцию электроэнергетической системы Монголии: Автореф. дис. докт. техн. наук / Институт систем энергетики им Л.А. Мелентьева СО РАН. Иркутск, 2012. – 40 с.
3. Энхжаргал Х., Батмунх С., Заворин А.С., Саломатов В.В., Долгих А.Ю. Некоторые результаты исследования угля Шивэ-Овооского месторождения Монголии с целью его энергетического использования // Энергетика и теплотехника: Сб. научных трудов / под ред. акад. РАН В.Е. Накорякова. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2009. – Вып. 14. – 179 с.
4. Энхжаргал Х., Батмунх С., Саломатов В.В., Заворин А.С., Долгих А.Ю. Химический состав и температурные характеристики минеральной части угля Шивэ-Овооского месторождения Монголии // Энергетика и теплотехника: сб. науч.трудов / под ред. акад. РАН В.Е. Накорякова, - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2011 - С. 67-73