

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Строкова Андрея Александровича

«Исследование очистки от сероводорода с помощью минеральных хемосорбентов генераторного газа, сжигаемого в энергетических парогазовых установках с газификацией углей»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14 «Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты»

Актуальность темы диссертации Строкова А.А. основана на предложении и научном обосновании сравнительно простого, малозатратного и, в то же время, эффективного высокотемпературного способа очистки газов газификации твердого топлива от соединений серы. Применение в качестве поглотителей недорогих рудных материалов для сероочистки генераторных газов на парогазовых установках с газификацией углей позволит снизить удельные капитальные затраты и повысить КПД установки, что повышает интерес к энергетическим установкам данного типа.

Научная новизна работы обусловлена тем, что впервые было получено научное обоснование возможности применения отечественной железомарганцевой руды для сероочистки генераторного газа на энергетических парогазовых установках с газификацией углей. Были получены экспериментальные данные по физико-химическим свойствам и минералогическому составу железомарганцевых руд, проведено изучение побочных реакций, снижающих калорийность генераторного газа, определена хемосорбционная ёмкость руд по сероводороду, разработаны технические решения по применению оптимальной минеральной руды для сероочистки генераторного газа в энергетике и на химических производствах.

Практическая ценность полученных результатов обусловлена возможностью их использования при разработке в России парогазовых установок с газификацией угля с системой высокотемпературной сероочистки генераторного газа с применением доступных природных хемосорбентов, что позволит упростить установку, снизить её удельную стоимость и повысить её КПД.

Обоснованность и достоверность полученных результатов обеспечены многочисленными лабораторными и стендовыми экспериментами и основаны на использовании утвержденных методик испытаний и применении современных аттестованных измерительных приборов и средств обработки данных.

Оценка содержания автореферата

Содержание и оформление автореферата в основном соответствуют существующим требованиям. Все основные результаты и выводы, сделанные в работе, достаточно полно отражены в публикациях автора, указанных в автореферате.

Замечания по работе

1. В автореферате не отражены вопросы утилизации минерального хемосорбента, отработавшего свой ресурс.
2. В автореферате не приведена оценка габаритных размеров основного оборудования сероочистки генераторного газа. Какой диаметр реактора необходим для сероочистки генераторного газа для мощной ПГУ?

Заключение

Диссертационная работа удовлетворяет требованиям пункта 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней (постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Строков Андрей Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14 «Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты».

Отзыв на автореферат составлен в лаборатории «Энергоэффективность и экология в электроэнергетике» Энергетический институт им. Г.М. Кржижановского (ОАО «ЭНИН»).

119 991 г. Москва, Ленинский проспект 19, тел. (495) 770 3127, e-mail saparov@eninnet.ru.

Заведующий лабораторией,
канд. техн. наук,



Сапаров
Михаил Исаевич

Подпись М.И. Сапарова заверяю:
Ученый секретарь ЭНИН



Корценштейн
Наум Моисеевич

