

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 диссертационной работы Строкова А.А. обосновывается разработкой нового эффективного способа высокотемпературной сероочистки генераторного газа методом химической сорбции рудными материалами. Применение разрабатываемого метода на парогазовых установках с газификацией углей позволит существенно упростить установку сероочистки газов и снизить капитальные затраты, что повысит конкурентоспособность энергетических установок данного типа.

Научная новизна работы состоит в том, что впервые были получены экспериментальные данные по физико-химическим свойствам и минералогическому составу железомарганцевых руд месторождений России, проведено изучение побочных реакций руд с топливными компонентами генераторного газа, определена хемосорбционная ёмкость руд к сероводороду, разработаны технические решения по применению минеральных руд для сероочистки генераторного газа в энергетике и на химических производствах.

Обоснованность и достоверность полученных результатов обеспечены многочисленными лабораторными и стендовыми экспериментами и основаны на использовании утвержденных методик испытаний и применении современной аттестованной измерительной аппаратуры и средств обработки данных.

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.

Оценка содержания автореферата

Содержание и оформление автореферата соответствуют существующим требованиям. Основные результаты работы в полной мере отражены в автореферате и в публикациях автора.

Замечания по работе

В автореферате:

- не приведен ожидаемый химический состав генераторного газа, а также производительность и режим работы газоочистной установки, рекомендуемой к промышленному использованию;
- не приведены данные по динамической сероёмкости рекомендуемого к использованию минерального хемосорбента при очистке реального генераторного газа;
- в технико-экономической оценке не обоснована утилизация продукта низкотемпературной очистки в виде элементарной серы, а высокотемпературной очистки в виде пиросульфита натрия.

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 составлен ООО «Научно-исследовательский институт природных газов и газовых технологий — ВНИИГАЗ» (ООО «Газпром ВНИИГАЗ»)

Начальник лаборатории газовой серы, к.т.н.
Ведущий научный сотрудник, к.т.н.

Н.В. Мотин
Р.Л. Шкляр

Подписи
заверяю.

Вед. спец.



Р.Л. Шкляр

Сидорова О.К.