

# **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»**

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

**Актуальность** темы диссертации А.А. Строкова обусловлена необходимостью разработки научно обоснованных малозатратных и экологических безопасных технологий подготовки топлива для ТЭС. В диссертации эта задача решается с помощью рудных материалов методом химической сорбции при высоких температурах. Разрабатываемая технология в парогазовых установках с внутрицикловой газификацией угля позволит отказаться от сложного и дорогостоящего оборудования для очистки генераторного газа от соединений серы и, соответственно, существенно повысить конкурентоспособность энергетических установок рассматриваемого типа.

**Новизна результатов** диссертации состоит в полученных автором новых экспериментальных и расчетных данных о физико-химических свойствах и минералогическом составе железомарганцевых руд месторождений России, взаимодействии компонентов руд с топливными компонентами в различных условиях; в разработке и обосновании технических решений по применению минерального хемосорбента для сероочистки генераторного газа в парогазовых установках с газификацией угля, в твердооксидных топливных элементах, работающих на газе газификации твердого топлива.

**Практическая значимость работы** обусловлена возможностью прямого использования результатов при разработке отечественных парогазовых установок с газификацией угля с системой высокотемпературной сероочистки генераторного газа.

**Достоверность и обоснованность результатов работы** обеспечивается согласованностью данных с результатами исследований других авторов, применением апробированных методов исследований, всесторонними экспериментальными исследованиями в лабораторных и стендовых условиях.

Результаты работы обсуждались на научно-практических конференциях. Публикации автора отражают содержание диссертации.

Таким образом, диссертация А.А. Строкова представляет собой научно-квалификационную работу, в которой изложены новые научно обоснованные технические решения, базирующиеся на проведенных теоретических и экспериментальных исследованиях, способствующие повышению эффективности парогазовых установок с газификацией угля, что имеет существенное значение для развития энергетической отрасли России.

По автореферату есть следующие **вопросы и замечания**:

1. Не приведено данных о показателях точности и прецизионности полученных автором и обсуждаемых в диссертации экспериментальных данных. Каковы значения доверительных интервалов для этих данных? Как соотносятся величины выявленных автором эффектов с погрешностью прямых или косвенных измерений тех же параметров?

2. В автореферате отсутствуют заявленные автором «...*принципиальные технологические схемы установок высокотемпературной сероочистки парогазовых установок с внутрицикловой газификацией малой и большой мощности и энергетических установок с твердооксидными топливными элементами, работающих на генераторном газе*». Работа представлена по специальности 05.14.14, поэтому такая информация в автореферате необходима.

Работа соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней (согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842) по кандидатским диссертациям, а её 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 на кафедре «Тепловые электрические станции» ФГБОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина» (ул. Рабфаковская, д. 34, г. Иваново, Россия; тел. (4932) 26-99-31, e-mail: [admin@tes.ispu.ru](mailto:admin@tes.ispu.ru)):

Заместитель заведующего кафедрой,  
канд. техн. наук, доцент

Ледуховский  
Григорий Васильевич

Подпись Г.В. Ледуховского заверяю,  
секретарь ученого совета ИГЭУ



Ширяева  
Ольга Алексеевна