



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

ИНСТИТУТ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Ул. Спартаковская, д. 2а, стр.1 г. Москва, 105066. Тел.: +7 (499) 265-4500, Факс: +7 (499) 265-3315
e-mail: tep@tep-m.ru, http://www.tep-m.ru

27.10.2016 № 031/00-224

На № _____ от _____

Г _____ 7
Отзыв на автореферат
диссертации

Ученому секретарю диссертационного
совета Д 222.001.01

Березинцу Павлу Андреевичу

115280, г. Москва,
ул. Автозаводская, д. 14
e-mail: vti@vti.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сидоркина Владимира Тимофеевича «Повышение эффективности сжигания побочных газообразных продуктов сланцепереработки в котлах ТЭС», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14 – «Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты»

В настоящее время все чаще возникают задачи обеспечения надежного и эффективного сжигания побочных газообразных продуктов глубокой переработки нефти, сланцев, а также продуктов газификации других материалов.

Решение этой задачи требует как правило проведения реконструкции энергетических котлов с возможно минимальными затратами, связанными, главным образом, с разработкой модернизированных горелочных устройств, оптимизацией их компоновки и мероприятиями, предотвращающими быстрый коррозионный износ хвостовых поверхностей нагрева.

Необходимость проведения такой реконструкции обусловлена «нестандартным составом» сжигаемых газов.

Принимая во внимание значительные запасы сланца на территории России, требующие соответствующей термической переработки, задача, решаемая в диссертационной работе автора, является несомненно актуальной.

Диссертационная работа построена, можно сказать, по классическому алгоритму.

Вначале проводится исследование состава и комплексный анализ теплотехнических характеристик генераторного и полукоксового газов, получаемых по разным методам термической переработки сланцев.

На основе расчетных моделей и с учетом специфики свойств газов разработаны конструкции горелочных устройств для сжигания генераторного и полукоксового газа, а также универсальная двухтопливная горелка тепловой мощностью 20 МВт.

Далее разработаны мероприятия по предотвращению шлакования поверхностей нагрева при совместном сжигании сланца и газов, предложено каскадное распределение потоков воздуха по пакетам ТВП, рециркуляция горячего воздуха и его предварительный подогрев в паровом калорифере с целью предотвращения низкотемпературной коррозии хвостовых поверхностей.

Наконец проведен целый комплекс работ по математическому моделированию с последующим практическим внедрением на котлах мероприятий по снижению вредных выбросов оксидов азота и серы.

Особую ценность представляют собой многочисленные внедрения результатов работы на действующих электростанциях, что подчеркивает практическую ценность работы и достоверность ее результатов.

Каждый из перечисленных выше этапов работы характеризуется научной новизной и имеет практическую значимость для разработки мероприятий и рекомендаций по

реконструкции существующих и созданию новых котлов для эффективного сжигания газообразных продуктов переработки сланцев.

Результаты диссертационной работы апробированы в докладах и обсуждениях на международных конференциях, опубликованы в России и за ее пределами.

В качестве замечаний можно отметить следующее.

1. В пятой главе приводятся экспериментальные данные на котле ТП-101 по концентрациям оксидов азота в продуктах сгорания полукоксового газа в зависимости от избытка воздуха в горелке и содержания кислорода в окислителе. При этом не приведены данные о химическом недожоге (СО), которые могли бы свидетельствовать о качестве выгорания топлива.
2. Для снижения выбросов оксидов серы в работе исследовалась технология подачи сорбента (известняка) в топку котла, однако не приведено данных о конечном продукте сероочистки и возможности его дальнейшего использования.

Приведенные замечания не снижают общей высокой оценки данной работы и значения полученных в ней научных и практических результатов.

Диссертация В.Т. Сидоркина «Повышение эффективности сжигания побочных газообразных продуктов сланцепереработки в котлах ТЭС» представляет собой научно-квалификационную работу на актуальную тему и соответствует критериям п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14 - «Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты».

Главный инженер
АО «Институт Теплоэлектропроект»
105066, г.Москва,
ул. Спартаковская, д.2а, стр.1,
тел.: (499) 267-60-92,
e-mail: Kuchеров@tep-m.ru
Зам. главного инженера – начальник
технического отдела, к.т.н.,
АО «Институт Теплоэлектропроект»
105066, г.Москва,
ул. Спартаковская, д.2а, стр.1,
тел.: (495) 984-62-64,
e-mail: Shabanovii@tep-m.ru

Кучеров
Валерий
Вячеславович

Шабанов
Игорь
Иванович

АО «Институт Теплоэлектропроект», ул. Спартаковская, д.2а, стр.1, г.Москва, 105066,
тел.: (499) 265-45-00, e-mail: tep@tep-m.ru

Подписи В.В. Кучерова и И.И. Шабанова
заверены

ВЕРНО
Ведущий специалист отдела управления персоналом
И.И. Шабанов

С уважением,
Главный инженер

В.В. Кучеров

Исп. Шабанов И.И.
Тел. +7 (495) 984-62-64