

Ассоциация газотурбинных технологий для энергетики и промышленности

Р/С 40703810638110101157
Московский банк
Сбербанка России ОАО
БИК 044525225
К/С 30101810400000000225

ИНН 7725540060
КПП 772501001
ОГРН 1057747100487
ОКПО 77357959
ОКВЭД 74.11 73.1

115280, Москва, ул. Автозаводская 14
Телефон/факс (495)675-34-83
Эл. Почта: vvg41@mail.ru

Ученому секретарю
Диссертационного совета
Д.222.001.01
Д.т.н. Березинцу п.А.

Уважаемый Павел Андреевич!

Направляю Вам отзыв на автореферат диссертации Л.А.Булысовой «Численное моделирование при испытаниях и наладке малоэмиссионных камер сгорания», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14. – «Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты».

Отзыв, 2 стр, 2 экз.

Исполнительный директор
К.т.н.



В.В. Гончаров

Отзыв

на автореферат диссертации Л.А. Булысовой
«Численное моделирование при испытаниях и наладке
малоэмиссионных камер сгорания»,
представленную на соискание ученой степени
кандидата технических наук
по специальности 05.14.14 - Тепловые электрические станции,
их энергетические системы и агрегаты

Большинство отечественных и эксплуатируемых в России импортных газотурбинных установок не удовлетворяют современным экологическим требованиям. Это связано, в первую очередь, со сложностью разработки малоэмиссионных камер сгорания (КС). Повышение экологических показателей КС обеспечивается совершенствованием основных газо- и термодинамических процессов. Это всегда связано с проведением длительных дорогостоящих экспериментов. Предложенный в диссертационной работе подход позволяет за счет увеличения доли расчетных работ существенно сократить объем испытаний.

В рассматриваемой диссертационной работе впервые в отечественной практике выполнено комплексное численное моделирование стационарных и нестационарных процессов в камере сгорания. Показана взаимосвязь конструктивных и режимных параметров с особенностями образования топливо-воздушной смеси, распределения по объему КС тепловыделения, распределения температур на выходе КС и т. п. Предложен и экспериментально подтвержден параметр, связывающий результаты стационарного расчета с возникновением виброгорения

Результаты численного моделирования сопоставлены с результатами испытаний упрощенных модельных КС. В работе предложены обоснованные технические решения по оптимизации элементов КС.

Однако к представленным в автореферате материалам есть некоторые замечания:

1. В автореферате представлена классификация структур фронта пламени, однако в дальнейшем содержании она не отражена и не использована.
2. В разделе автореферата "на защиту выносятся" в п.1 используется некорректная формулировка: защищаются не сами методы RANS и LES моделирования, а их применения для решения задач течения и горения в КС ГТУ. Следует писать «применимость моделей турбулентности для описания исследуемых процессов».

Следует отметить, что, несмотря на сделанные замечания, диссертационная работа Булысовой Л.А. полностью отвечает требованиям ВАК предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14 «Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты».

Исполнительный директор
«Ассоциации газотурбинных технологий
для энергетики и промышленности»
к.т.н.



В.В. Гончаров