

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ивановский государственный энергетический  
университет имени В.И. Ленина»

---

## **ТЕПЛОВЫЕ И ЯДЕРНЫЕ ЭНЕРГОТЕХНОЛОГИИ**

### **«ЭНЕРГИЯ-2022»**

СЕМНАДЦАТАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ  
(ДЕВЯТАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ)  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ  
И МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ

**г. Иваново, 11-13 мая 2022 года**

## **МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ**

**ТОМ 2**

ИВАНОВО

ИГЭУ

2022

УДК 621 + 62.7 + 53  
ББК 31 + 22.3 + 20.1

**ТЕПЛОВЫЕ И ЯДЕРНЫЕ ЭНЕРГОТЕХНОЛОГИИ** // Семнадцатая всероссийская (девятая международная) научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Энергия-2022»: Материалы конференции. В 6 т. Т. 2. – Иваново: ФГБОУ ВО «Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина», 2022. – 108 с.

ISBN 978-5-00062-528-6  
978-5-00062-525-5 (Т.2)

Тезисы докладов студентов, аспирантов и молодых учёных, помещенные в сборник материалов конференции, отражают основные направления научной деятельности области тепловой, атомной энергетики и высшего профессионального образования.

Сборник предназначен для студентов, аспирантов и преподавателей вузов, интересующихся вопросами тепловой, атомной энергетики и проблемами обеспечения безопасности в техносфере.

Тексты докладов представлены авторами в виде файлов, сверстаны и при необходимости сокращены. Авторская редакция сохранена, за исключением наиболее грубых ошибок оформления.

## **ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ**

**Председатель оргкомитета:** проректор по научной работе **ТЮТИКОВ В.В.**

**Зам. председателя:** начальник управления НИРС и ТМ **Макаров А.В.**

**Члены научного комитета:** декан инженерно-физического факультета **Кабанов О.А.**, заместитель декана инженерно-физического факультета по научной работе **Вольман М.А.**, зав. кафедрой «Атомные электростанции» **Беляков А.А.**, зав. кафедрой «Энергетика теплотехнологий и газоснабжения» **Колибаба О.Б.**, зав. кафедрой «Безопасность жизнедеятельности» **Пышненко Е.А.**, зав. кафедрой физики **Тихонов А.И.**

*И.Е. Полтев студ.; Н.Ф. Сахибгареев студ.;  
рук. В.Э. Зинуров, асс.  
(КГЭУ, г. Казань)*

## **ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ УПРОЩЕННОЙ КАМЕРЫ СГОРАНИЯ С ДВУМЯ СЕКЦИЯМИ**

На сегодня день во многих промышленных секторах используются камеры сгорания. Актуальной задачей является повышение их энергетических характеристик. Целью данной работы являлось проведение численного моделирования упрощенной модели камеры сгорания с двумя секциями (рис. 1). В качестве исходных данных задавались следующие параметры в ANSYS Fluent: массовый расход воды на входе в прямоугольный патрубок – 0,00313 кг/с, мощность горелки 50 кВт и состав газа [1–2]. В докладе представлено, что для повышения КПД камеры сгорания необходимо уменьшение ее диаметра внешнего контура.

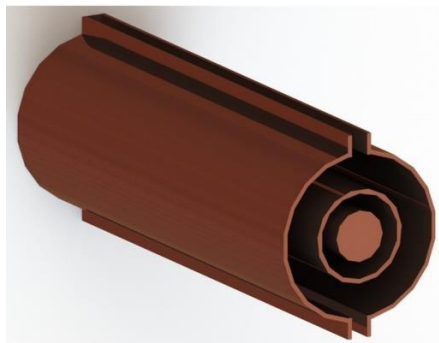


Рисунок 1 – Упрощенная трехмерная модель камеры сгорания с двумя секциями

Работы выполнена при финансовой поддержке гранта Президента РФ № МК – 2710.2021.4.

### **Библиографический список**

1. Дмитриев А. В., Зинуров В. Э., Гумерова Г. Х. Оценочный расчет процесса теплообмена в камере сгорания при сжигании природного газа // Вестник технологического университета. - 2018. - Т. 21. - №. 2. - С. 99-103.
2. Зинуров В. Э., Дмитриев А. В., Гайнатуллин Р. Р., Латыпов Д. Н., Хафизова А. И. Снижение энергетических затрат при отводе низкопотенциального тепла от оборотной воды путем использования блока оросителя с гофрированными перфорированными пластинами // Вестник технологического университета. - 2019. - Т. 22. - №. 10. - С. 57-61