

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

---

# **ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА**

## **«ЭНЕРГИЯ-2020»**

**ПЯТНАДЦАТАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ  
(СЕДЬМАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ)  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ  
И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**

**г. Иваново, 7-10 апреля 2020 года**

### **МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ**

**ТОМ 1**

**ИВАНОВО**

**ИГЭУ**

**2020**

УДК 620 + 621 + 628

ББК 31

Т 34

**ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА** // Пятнадцатая всероссийская (седьмая международная) научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Энергия-2020»: материалы конференции. В 6 т. Т. 1. – Иваново: ФГБОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина», 2020. – 192 с.

ISBN 978-5-00062-419-7

ISBN 978-5-00062-421-0 (Т.1)

Доклады студентов, аспирантов и молодых учёных, помещенные в сборник материалов конференции, отражают основные направления научной деятельности в области теплоэнергетики и высшего профессионального образования.

Сборник предназначен для студентов, аспирантов и преподавателей вузов, интересующихся вопросами теплоэнергетики.

Тексты докладов представлены авторами в виде файлов, сверстаны и при необходимости сокращены. Авторская редакция сохранена.

## **ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ**

**Председатель Оргкомитета:** проректор по научной работе, д.т.н., проф. **В.В. ТЮТИКОВ**.

**Зам. председателя:** начальник управления НИРС и ТМ, к.т.н., доц. **А.В. МАКАРОВ**.

**Члены оргкомитета по направлению:** декан теплоэнергетического факультета, к.т.н., доц. **С.Б. ПЛЕТНИКОВ**; зав. кафедрой тепловых электрических станций, д.т.н., доц. **Г.В. ЛЕДУХОВСКИЙ**; зав. кафедрой химии и химических технологий в энергетике, к.т.н., доц. **Н.А. ЕРЁМИНА**; зав. кафедрой промышленной теплоэнергетики, к.т.н., доц. **А.В. БАННИКОВ**; зав. кафедрой автоматизации технологических процессов, д.т.н., проф. **В.В. ТЮТИКОВ**; зав. кафедрой теоретических основ теплотехники, д.т.н., доц. **Е.Н. БУШУЕВ**; зав. кафедрой паровых и газовых турбин, к.т.н., доц. **А.Л. ВИНОГРАДОВ**; заместитель декана ТЭФ по научной работе **Н.Н. СМИРНОВ**; техник **Г.И. ПАРФЕНОВ**.

*В.Э. Зинуров, асп.; Р.Р. Мубаракишина, И.Ф. Исхаков, студ.;  
рук. О.С. Попкова, к.т.н., доц. (КГЭУ, г. Казань)*

## **УВЕЛИЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО СРОКА СЛУЖБЫ ГАЗООЧИСТНЫХ АППАРАТОВ**

Увеличение эксплуатационного срока службы газоочистных аппаратов и повышение их эффективности очистки газов от твердых мелкодисперсных частиц является актуальной проблемой и представляет большой интерес.

Для решения поставленной задачи было разработано устройство (рис. 1), которое предлагается устанавливать после аппаратов грубой очистки (циклонов, жалюзийных аппаратов и др.), практически неспособных очищать газовые потоки от мелкодисперсных частиц размером менее 10 мкм [1].

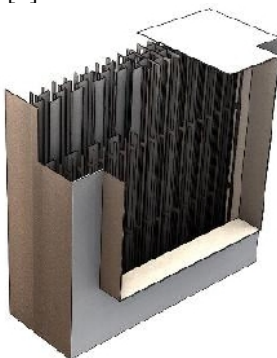


Рисунок 1 – Трехмерная модель устройства (вид в разрезе)

В работе исследовалось влияние различных форм сепарационных элементов (двухавровые, П-образные и дугообразные) на эффективность предлагаемого устройства. При исследовании изменялись такие величины, как скорость газового потока, расстояние между рядами элементов и количество рядов.

Результаты численного моделирования показали, что наиболее эффективной формой сепарационных элементов являются двухавровые, эффективность которых в среднем на 12 % больше, чем при использовании П-образной и дугообразной формы.

### **Библиографический список**

1. Дмитриев А.В., Зинуров В.Э., Дмитриева О.С., Нгуен Ву Л. Улавливание мелкодисперсных твердых частиц из газовых потоков в прямоугольных сепараторах // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2018. Т. 22, № 3 (134). С. 138-144.