



**Институт теплофизики
им. С.С. Кутателадзе
СО РАН**



СИГМА-ПРО
диагностика потоков

Проект: 14.604.21.0162 «Система контроля эффективности и экологичности работы энергетических котлов на основе современных методов машинного обучения» (2017-2018 гг.)

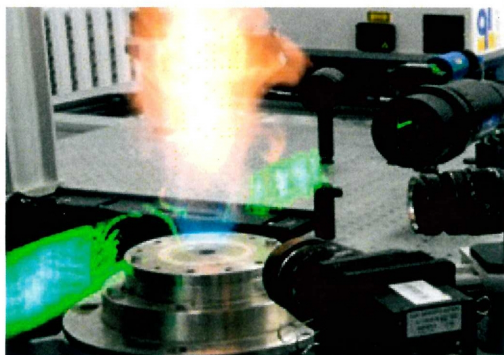
Исполнители:

Исследовательская организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе Сибирского отделения Российской академии наук

Предприятие: Общество с ограниченной ответственностью «Сигма-Про»

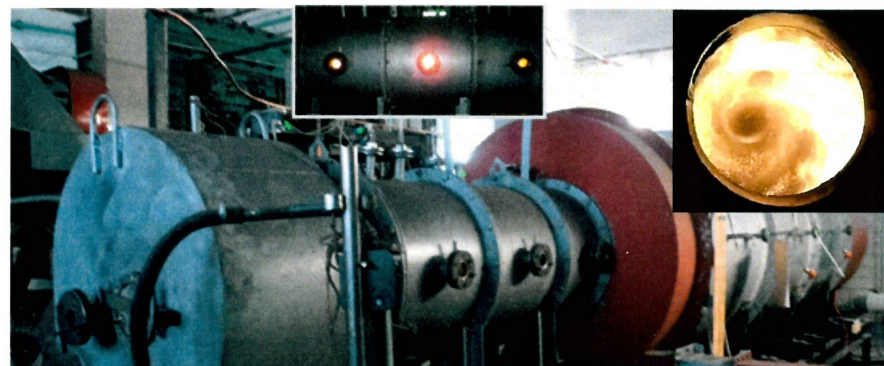
Цель проекта:

Создание системы контроля работы энергетических котлов на основе современных технологий для повышения эффективности находящегося в эксплуатации технологического оборудования топливно-энергетического комплекса (ТЭК) и снижения создаваемой им экологической нагрузки.



Контактная информация:

Институт теплофизики
им. С.С. Кутателадзе СО РАН
т. (383) 330-60-44,
факс (383) 330-84-80,
e-mail: sci_it@itp.nsc.ru



Основные результаты:

1. На основе панорамной спектроскопии излучения пламени разработана и отлажена оптическая система машинного зрения для мониторинга локального избытка топлива в факеле в режиме реального времени.
2. На базе глубоких нейронных сетей разработаны алгоритмы эффективного распознавания режима горения в топочном устройстве на основе анализа спектральных изображений и обучения непосредственно в ходе работы огневой установки.
3. Проведены успешные испытания на полупромышленной огневой установке факельного сжигания угольного топлива в ИТ СО РАН (стенд мощностью 5 МВт).

Постановление Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 г. №218