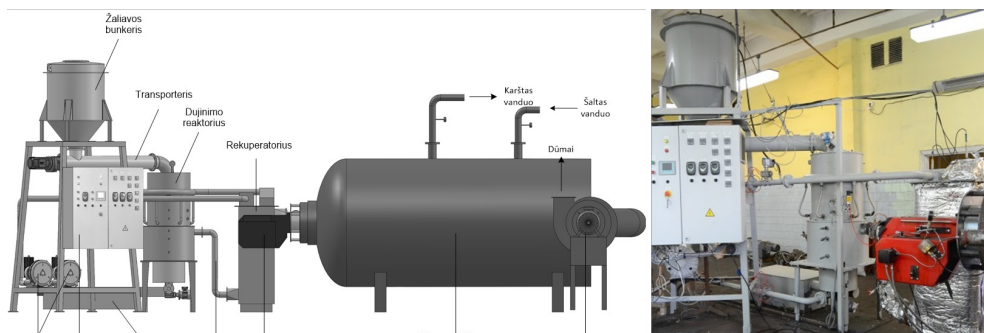


ЛАБОРАТОРИЯ ПРОЦЕССОВ ГОРЕНИЯ



Создание инновационной технологии термического разложения и ее применение для утилизации ила водоочистных сооружений

Количество ила пропорционально увеличивается с увеличением количества водоочистных сооружений и их мощностей. Громадное количество ила хранится в хранилищах, однако такой подход противоречит принципам экологического развития так как концентрирует в одном месте большие количества опасных отходов. Решение этой проблемы является первоначальной задачей. Поэтому предлагается инновационная технология газификации ила, при использовании которой путем термического разложения производится горючий газ, в последствии который может быть использован для производства тепла и электричества. Применение этой технологии не только снижает объёмы отходов при производстве энергии, но и способствует снижению загрязнения окружающей среды.



LITHUANIAN
ENERGY
INSTITUTE

COMBUSTION RESEARCH

ЛАБОРАТОРИЯ
ПРОЦЕССОВ
ГОРЕНИЯ



Направления исследований



УВЕЛИЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССОВ ГОРЕНИЯ



СНИЖЕНИЕ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ



КОНСТРУИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ГОРЕЛОК И
ВСПРЫСКИВАТЕЛЕЙ ДЛЯ ТОПЛИВА



ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМИЧЕСКОГО РАЗЛОЖЕНИЯ И
ГАЗИФИКАЦИИ ТВЕРДЫХ ОТХОДОВ



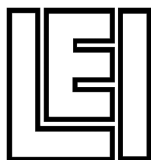
МОДЕЛИРОВАНИЕ ГРАНУЛИРОВАННЫХ И
МНОГОЧАСТИЧНЫХ СИСТЕМ



ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ЧИСЛЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ



Breslaujos g. 3
Kaunas, LT-44403
Lithuania
Тел. +370 37 401805
Факс +370 37 351271
www.lei.lt



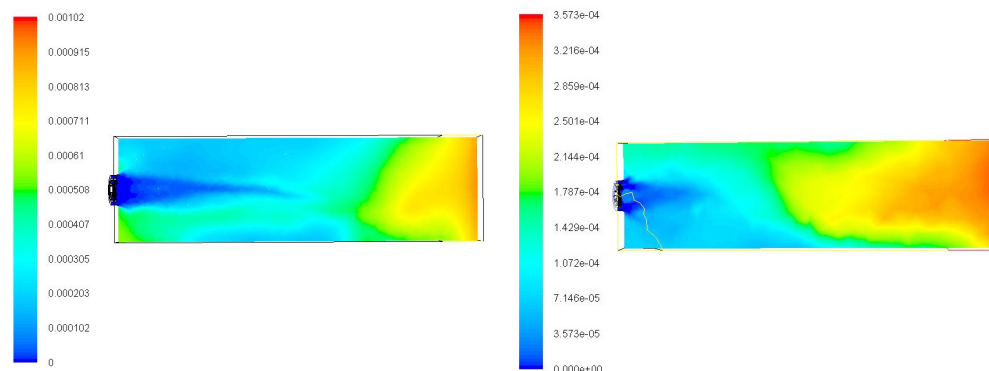
РУКОВОДИТЕЛЬ ЛАБОРАТОРИИ:

Др. Нериус Стрюгас
Телефон +370 37 401877
nerijus.striugas@lei.lt
www.lei.lt

Исследование процессов горения с целью увеличения экономии топлива и снижения загрязнения окружающей среды и развития термического разложения РАЗНЫХ МАТЕРИАЛОВ.

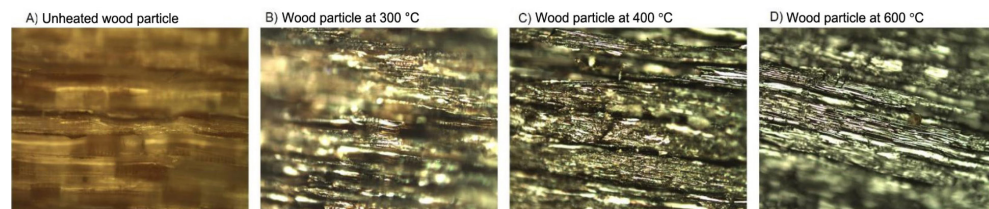
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ГОРЕНИЯ С ЦЕЛЬЮ СНИЖЕНИЯ ГЕНЕРИРОВАНИЯ ОКИСЛОВ АЗОТА (NOx)

Одним из дополнительных средств снижения NOx является направление горючих газов в зону пламени. Моделированием конкретных систем можно подобрать оптимальные параметры, такие как скорость потока дополнительного газа, количество и угол впрыскивания, а также оптимальная подача горючих газов в зону горения.



ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ПРОИСХОДЯЩИХ ВО ВРЕМЯ ПИРОЛИЗА БИОМАССЫ И БИО-ПРОДУКТОВ

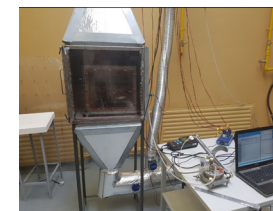
Низкокачественная биомасса послойно конвертируется в тепло или электричество. В процессе газификации твердая биомасса разлагается на составные фракции. Проведенное экспериментальное исследование закупоривания подачи твёрдого топлива показало, что он имеет место во время процесса газификации в переходе от пиролиза к зоне окисления.



Топологические аспекты различных гранул замечены при применении оптической микроскопии.

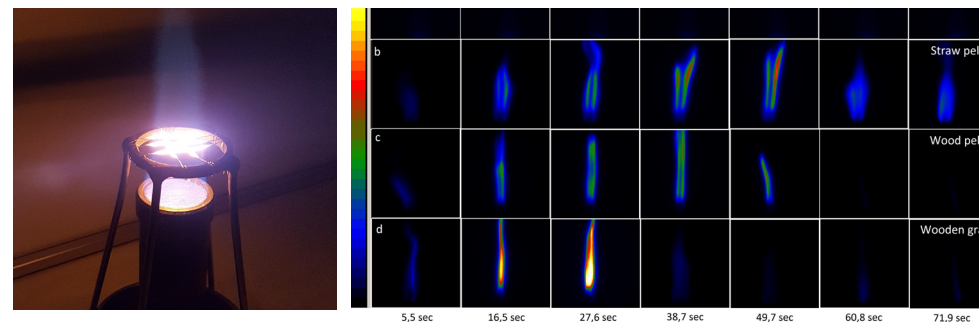
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОЦЕССОВ СУШКИ БИОМАССЫ

Содержание влажности биомассы влияет на процесс горения и выработки тепла. Проведены исследования интенсификации процессов сушки биомассы в реальной среде печи для определения оптимальных параметров.



АТОМНО СПЕКТРОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЯВЛЕНИЙ ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ

Камера ПЗС с фото умножителем (ICCD) применяется для исследования горения газа и параметров топлива по анализу выделяемой световой радиации при хемилюминесценции радикалов в пламени.



ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГРАНУЛИРОВАННОЙ СРЕДЫ

Гранулы твердой биомассы нашли широкое применение при производстве тепловой и электрической энергии. Метод дискретных элементов широко используется при моделировании динамики и взаимодействия гранулированных частиц. Для исследования больших систем использовались методы теории графов и обнаружения групп частиц. Моделирование динамики гранулированной среды в печи позволяет оптимизировать технологию горения твердой биомассы и биотоплива и узнать больше о задействованных фундаментальных процессах.

