

НГ Биоэнергетика, биогазовые технологии, использование энергетического потенциала органосодержащих отходов коммунального хозяйства



Инжиниринговый центр по обращению с отходами производства и потребления занимается инновационными технологиями использования энергетического потенциала органосодержащих отходов коммунального хозяйства, в том числе получения из свалочного метана энергетически более ценного топлива – водорода.



Федоров Михаил Петрович, д.т.н., академик РАН

Описание группы:

Инжиниринговый центр по обращению с отходами производства и потребления занимается инновационными технологиями использования энергетического потенциала органосодержащих отходов коммунального хозяйства, в том числе получения из свалочного метана энергетически более ценного топлива – водорода.

Научный коллектив центра имеет многолетний практический опыт выполнения международных и российских проектов в данной области: IncoCOPERNICUS, LIFE, NISMIST, BLESK, ФЦП «Разработка и создание инновационных энергетических технологий переработки и утилизации техногенных образований и отходов на полигонах» и др.

Научная группа займется разработкой технологической схемы получения высококачественного топлива

В центре создана экспериментальная установка получения водорода из органосодержащих отходов для применения в топливных элементах. Проведенные исследования подтвердили возможность прямой подачи полученного из биогаза реформата с высоким содержанием водорода (98% об.) в топливные элементы, что позволяет снизить затраты на получение электрической энергии, так как появляется возможность отказаться от дорогостоящих систем очистки реформата от остаточного метана.

Новым перспективным направлением исследований в центре является разработка технологий использования биогазовых установок в качестве дополнительных аккумуляторов нестабильной энергии, производимой ветровыми, солнечными и другими энергоустановками на возобновляемых энергоресурсах путем использования избытков энергии для получения электролизного водорода с последующей его прямой подачей в биореакторы, что может увеличить метановую составляющую биогаза до 95% (вместо обычных 40-50%). С учетом доступности источников биогазов и при условии создания эффективной технологии получения биометана, а также водородосодержащего топлива появляется возможность развития автономной водородной энергетики на базе местного топливного ресурса. Это одно из приоритетных направлений в современной мировой энергетике.

Контакты:

Руководитель научной группы:

Федоров Михаил Петрович, д.т.н., академик РАН

Ответственный исполнитель:

Чусов Александр Николаевич, к.т.н., доцент, заведующий кафедрой "Гражданское строительство и прикладная экология"

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29, Гидрокорпус-2, пом. 410.

тел./факс (812) 297-59-28

e-mail: chusov17@mail.ru