

- Электрохимический катализ для производства биотоплив
- Термоокислительная стабильность смеси ДТ с растительным маслом
- Влияние этанольных топлив на выбросы
- Сажеобразование и характеристики работы ДВС на оксигенатах



Технологии переработки биосырья

Технико-экономический анализ жизненного цикла биотоплива, полученного из микроводорослей в метанолюдно-водной среде представлен в статье ученых Университета Саскачевана [7784]. Исследованы два пути применения твердого остатка гидротермального сжижения биомассы (микроводорослей): сжигание для получения тепла и использование как носителя катализатора процесса деоксигенации. В результате экспериментальных исследований при использовании второго пути выход бионефти достиг 58,7%, а его себестоимость снижена с \$2,4 до \$2,2 за литр.

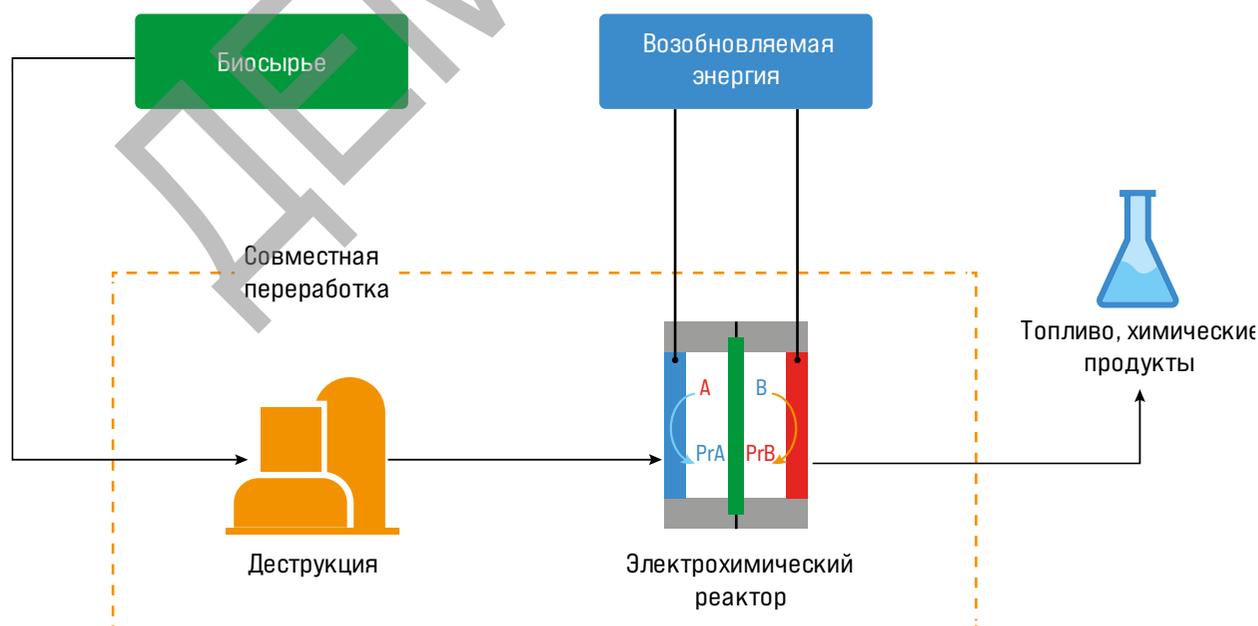
В материале IEA Bioenergy [9002] представлен анализ технологий переработки жидких продуктов деструкции биосырья (бионефти) методами электрохимического катализа с получением компонентов моторных топлив и различных химических продуктов (рисунок). Данный процесс протекает в электрохимических ячейках с водными или органическими электролитами. Благодаря электрическому току на электродах протекают процессы окисления и восстановления, которые активируют процессы как оксигенации, так и

гидрирования различных соединений бионефти. Например, содержащиеся в бионефти кислоты, легко восстанавливаются до алканов (реакция Кольбе), олефинов и спиртов, а фенол гидрируется до циклогексанола (выход до 80%). Материал посвящен обзору перспектив и возможных препятствий на пути реализации подобных схем. В настоящее время исследовательские проекты по данному направлению находятся на начальном этапе.

Свойства моторных топлив

Коллектив исследователей из ИНИТУ опубликовал результаты исследований бутиловых эфиров жирных кислот таллового масла, полученных в процессе этерификации на ионообменных смолах в качестве биокомпонента дизельного топлива [8926]. Ввод данных эфиров в гидроочищенную дизельную фракцию в концентрации 0,5% мас. снижает диаметр пятна износа по методу HFRR с 615 до 420 мкм. Цетановое число при вовлечении 3% биокомпонента увеличивается с 43 до 45,5 ед., а при 6% - до 51,7 ед. Сделан вывод о перспективности таких эфиров в качестве добавки улучшающей противоизносные свойства.

Интеграция переработки биосырья, возобновляемой электроэнергии и электрохимического катализа



ДЕМОНСТРАЦИЯ

ДЕМОНСТРАЦИЯ

Полный перечень материалов мониторинга

в электронной версии
ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
■ Статьи	
Метанол в бензин: Исследование параметров работы двухзонного реактора с псевдооживленным слоем A. Sanz-Martinez, J. Lasobras, J. Soler и др., University of Zaragoza 2022	[...]
Определение триацетина в дизельных топливах: инструмент выявления поддельных брендовых топлив Rita Pastres, Anna Luisa Panzeri, Dorian Visentin и др., Università di Padova 2022	[...]
Топлива из пищевых отходов: потенциал использования дистиллятов бионефти для бензина, дизельного топлива и авиакеросина Jamison Watson, Buchun Si, Zixin Wang, University of Illinois at Urbana-Champaign 2021	[...]
Смазывающая способность смесей этанола с дизельным топливом Frank T. Hong, Eshan Singh, S. Mani Sarathy, King Abdullah University of Science and Technology 2021	[...]
Технико-экономическая оценка и анализ жизненного цикла биотоплива, полученного в процессах гидротермального сжижения водорослей и каталитической гидропереработки с использованием кокса в качестве носителя катализатора Shima Masoumi, Ajay K. Dalai, University of Saskatchewan 2021	[...]
Оценка жизненного цикла смесей бензина с бутанолом из древесного сырья как альтернативного топлива для пассажирских автомобилей Mario Feinauer, Simone Ehrenberger, Jens Buchgeister, Institute of Vehicle Concepts 2021	[...]
Система определения возможности использования устойчивых биотоплив для высокопроизводительных спортивных моторов Michal Puškár, TU Košice 2022	[...]
Оценка распределения твердых частиц в отработавших газах по размерам при работе DISI двигателя на различных биооксигенатах Tara Larsson, Ulf Olofsson и Anders Christiansen Erlandsson, Royal Institute of Technology 2021	[...]
Оценка эффекта от добавления этанола и стиля вождения на экономичность, число твердых частиц и токсичных веществ в отработавших газах двигателя GDI в реальных условиях эксплуатации Rong Huang, Jimin Ni, Zhenxu Cheng, Tongji University 2021	[...]
Гибкие подходы к разработке устойчивого топлива E85 и перспективы их реализации В.Д. Савеленко, М.А. Ершов, В.М. Капустин, ЦМНТ 2022	[...]
Этанол как возобновляемое топливо: характеристики сгорания и применение в двигателях Andres Z. Mendiburu, Carlos H. Laueremann, Thamy C. Hayashi 2022	[...]
Оценка влияния продукта этерификации жирных кислот талловых масел на свойства дизельного топлива А.С. Говорин, Н.П. Коновалов, Н.Д. Губанов 2022	[...]
Практические рекомендации по реализации процедуры определения октановых чисел автомобильных бензинов К.В. Шаталов, ФАУ 25 ГосНИИ МО РФ 2022	[...]
Термоокислительная стабильность дизельного смешанного топлива Д.А. Уханов, А.Д. Черепанова, А.П. Уханов, ФАУ 25 ГосНИИ МО РФ 2022	[...]

Полный перечень материалов мониторинга

в электронной версии
ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
Статьи	
Проблемы применения биотоплив в промышленности и в автотранспорте: обзор J. Sentanuhady, G. P. Surya Govinda Atmaja and M. A. Muflikhun, Universitas Gadjah Mada 2021	[...]
Современные топлива на базе продукта синтеза Фишера-Тропша для бензиновых двигателей Jirí Hájek, Vladimír Hönig, Michal Obergruber, Czech University of Life Sciences 2021	[...]
Влияние топливных биооксигенатов на эффективность и выбросы бензинового DISI двигателя T. Larsson, S.I Kr. Mahendar, A. Christiansen-Erlandsson, KTH Royal Institute of Technology 2021	[...]
Отчеты	
Годовой отчет по биотопливам в ЕС USDA 2022	[...]
Годовой отчет по биотопливам в Филиппинах USDA 2022	[...]
Годовой отчет по биотопливам в Индонезии USDA 2022	[...]
Годовой отчет по биотопливам в Колумбии USDA 2022	[...]
Мировой рынок нефти: новые правила игры для России. Бюллетень №109 Аналитический центр при правительстве РФ 2022	[...]
Электрохимическая переработка бионефти, полученной в процессе быстрого пиролиза, и ее производных IEA Bioenergy 2022	[...]
Патенты	
Способ получения низкокзастывающего дизельного топлива АО «Газпромнефть – ОНПЗ» RU2773434 C1	[...]
Способ получения биодизельного топлива из растительного масла в сверхкритических условиях и установка для его осуществления ВУНЦ ВВС «ВВА» RU2772417 C1	[...]
Бензиновая композиция без тетраэтилсвинца SABIC Global Technologies B.V. US2022/0162511 A1	[...]
Способ получения топлива с использованием возобновляемого метана Logen Corporation GB2601457 A	[...]
Диссертации	
Улучшение экологических показателей быстроходного дизеля снижением дымности отработавших газов при работе на альтернативных топливах Юрлов А.С., ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ 2022	[...]
Обеспечение работоспособного состояния прецизионных пар распылителей форсунок дизельных двигателей применением присадки к дизельному топливу Даманский Р.В., ФГБОУ ВО Омский ГАУ 2022	[...]