



РГУ нефти и газа
им. И. М. Губкина



ОАО «ВНИПИнефть»

ГЛУБОКАЯ ПЕРЕРАБОТКА НЕФТЯНЫХ ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМ

Материалы V международной
научно-технической конференции



РАЗДЕЛ 5

сравнению с исходным дизельным топливом, а также модифицированным отдельно присадкой или магнитным полем. Очевидно, в данном случае наблюдается синергизм. Низкотемпературные свойства улучшились в большей степени за счет диспергирующего свойства присадки.

Таким образом, использование модулятора, совмещающего действие магнитного поля и катализатора, а также присадки позволяет регулировать эксплуатационные свойства дизельного топлива.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА БИОТОПЛИВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОРВ-ТЕХНОЛОГИИ

*Ю. Н. Киташов¹, А. В. Назаров¹, А. М. Ильинец
¹РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина,
nazarovaml05@himeko.ru*

Одними из главных проблем производства биотоплив являются сравнительно высокие издержки на их производство и конкуренция с продовольственными сельскохозяйственными культурами. Следует полагать, что даже при умеренных нефтяных ценах биотоплива могут быть востребованы в отдаленных районах, где затруднен или очень дорог подвоз традиционных топлив, но только при условии заметного повышения эффективности производства биомассы и топлив из нее. Биотопливное направление интересно тем, что позволяет провести рациональную утилизацию биомассы и обеспечить занятость населения в депрессивных сельских районах.

Возможности интенсификации получения биотоплив открывает ОРВ-технология (обменных резонансных взаимодействий), базирующаяся на резонансном воздействии на объект сверхслабым электромагнитным излучением, которое породил сам объект. Биорезонансные методы в последнее время широко используются в медицине. ОРВ-технология отличается от других похожих отсутствием генератора электромагнитных волн и специальной конструкцией резонатора на основе лент Мебиуса.

Исследования по влиянию ОРВ-технологии на биологические объекты в лабораторных и полевых условиях показали, что дан-

РАЗДЕЛ 5

ная технология способна заметно ускорять ферментативные и ростовые процессы.

В испытаниях, проводившихся в Финляндии, отмечено увеличение урожайности сахарной свеклы на 30% по сравнению с контрольным полем.

Эксперименты, проведенные на территории России, показали ускоренное прорастание семян кукурузы, сои, подсолнечника, овса, сахарной свеклы с усиленным развитием корневой системы (за 50 дней объем корневой системы кукурузы в опытных растениях, выращенных в лабораторных условиях, в 10 раз превосходил контрольные образцы). Сроки созревания подсолнечника в полевых условиях сократились на 14 дней. В лабораторных условиях отмечена интенсификация жизнедеятельности микроорганизмов. В полевых условиях заметно повысилась активность фермента каталазы в почве на опытном поле по сравнению с контрольным.

С помощью одной установки ОРВ можно обрабатывать поле площадью до 100 га при малых энергозатратах.

Приведенные результаты указывают на возможность значительного повышения эффективности производства различных видов биотоплив как на стадии получения биомассы, так и на последующих стадиях, включающих, например, ферментацию или дистилляцию, где также отмечено сокращение времени перегонки спиртов или углеводов на 15% по сравнению с контролем при воздействии ОРВ-технологии.

ИЗУЧЕНИЕ ПРИЕМИСТОСТИ ДИЗЕЛЬНЫХ ТОПЛИВ К ДЕПРЕССОРНЫМ ПРИСАДКАМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЫХ ЭКСПРЕСС-МЕТОДОВ АНАЛИЗА ТОПЛИВ

*Ю. Л. Шишкин, Ю. Н. Киташов, А. В. Назаров,
И. Р. Бончев, И. С. Чавдаров
РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина,
stoianov_chavdarov@abv.bg*

Важными свойствами, характеризующими качество дизельных топлив (ДТ), являются групповой и фракционный состав. Однако определение фракционного состава ДТ по Энглеру и