

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Романова Даниила Сергеевича «Влияние добавок на седиментационную устойчивость и характеристики термической конверсии композиционных жидких топлив из отходов угольной и нефтяной промышленности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

В диссертационной работе Романова Д.С. рассмотрены подходы по исследованию приготовления и применения композиционных жидких топлив на основе компонентов различного происхождения. Значительное внимание в работе уделено перспективам вовлечения низкосортных горючих материалов и промышленных отходов для формирования обширной базы данных свойств и характеристик таких топлив. Автор в работе последовательно исследует реологические свойства, седиментационные свойства, режимы горения и зажигания, а также экологические аспекты практического применения КЖТ.

Диссертационная работа Романова Д.С. расширяет современные представления о высокотемпературной термохимической переработке композиционных топлив, приготовленных из различных компонентов. В ней детально исследованы режимы задержки зажигания и времена горения различных топливных составов. Значительный акцент в работе уделен практическому применению таких топлив, о чём свидетельствуют приведенные результаты исследования седиментационной устойчивости, практические результаты горения смесей дизельного топлива и таллового масла, практические рекомендации применения различных составов в энергетике.

Представленные в диссертации результаты опубликованы в более чем 20 печатных работах в российских и иностранных журналах, входящих в перечень ВАК, а также в международные базы данных Scopus и Web of Science. Имеются публикации в зарубежных изданиях уровня Q1.

Защищаемые положения полностью отражают основные результаты работы. Выводы автора научно обоснованы, результаты наглядно представлены на графиках. Считаю нужным отметить и ряд недостатков работы:

1. В автореферате не приведена оценка трубопроводного транспорта композиционных топлив по экономически-эффективной дальности транспортировки. Также отсутствуют сведения о гидравлических потерях при транспорте КЖТ по трубопроводам.

2. Автор рассматривает полный жизненный цикл КЖТ без учета направлений утилизации твердых веществ, формирующихся в процессе горения. Кроме этого в автореферате не приведены характеристики твердого остатка угольных составов КЖТ,

который образуется в результате термического воздействия. В связи с этим сложно сделать выводы о полноте выгорания горючих компонентов исходных составов.

3. На рисунке 16 автореферата автор приводит технологическую цепочку использования КЖТ на основе разных составов. При этом по схеме предполагается использовать уголь/угольные шламы в качестве одного из компонентов КЖТ для использования в ДВС. Данное предложение весьма поверхностно и не учитывает не только негативное влияние высокой зольности на конструкцию ДВС и протекание процесса горения, но и множество сопутствующих проблем.

Данные замечания носят не принципиальный характер и не снижают общую положительную оценку работы. Диссертация является завершенной научной работой, развивающей теорию и практику создания и применения композиционных жидких топлив на основе компонентов различного происхождения. Считаю, что диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева».

Доцент кафедры теплоэнергетики,
к.т.н., специальность по диплому
01.04.14 Теплофизика и
теоретическая теплотехника,
диплом КНД №003207 от 22 января
2015 г.



Шевырëв Сергей
Александрович

Подпись Шевырëва С.А. заверяю
ученый секретарь Совета



Костина Татьяна
Михайловна

Адрес: 650000, г. Кемерово, ул. Весенняя, 28.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева», Институт энергетики, кафедра теплоэнергетики.

Тел.: 8(3842) 39-69-55

Е-mail: ssa.pmahp@kuzstu.ru

Даю свое согласие на обработку персональных данных и включение их в аттестационное дело Романова Д.С.

Дата подписания отзыва: 15.04.2026 г.