

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Гамова Артема Алексеевича

«Адаптация работы дизельного двигателя под использование альтернативных видов топлива (биодизель) в машинно-тракторных агрегатах»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

Вопросы альтернативного топлива всегда подвержены вниманию учёных, соответственно представленная тема диссертационного исследования абсолютно правомерна и нужность её неоспорима.

Актуальность представленной темы вызвана сложившейся внешней политической ситуацией в области энергетического комплекса РФ, что, в свою очередь, создает дополнительный стимул к укреплению технологического суверенитета нашей страны. Переход на альтернативные виды топлива, в частности на биодизель, представляет собой важную задачу в условиях необходимости снижения выбросов парниковых газов и зависимости от ископаемых ресурсов. Одним из ключевых направлений снижения углеродного следа является замещение ископаемого топлива возобновляемыми источниками энергии. Среди альтернативных видов топлива особое место занимает биодизель. Он обладает рядом преимуществ, включая биоразлагаемость, меньшую токсичность, снижение выбросов твёрдых частиц и углекислого газа, а также совместимость с существующими дизельными двигателями.

Диссертационная работа представлена 5 главами, общими выводами, списком литературы и приложениями. В первой главе представлен анализ мирового опыта. Проведен обзор научной, технической и информации. Проанализированы ранее проведенные работы по этой тематике. Обоснованы цель работы и задачи исследования. Во второй главе проведены теоретические расчеты потерь мощностных характеристик двигателя при использовании топлива с наименьшей теплотой сгорания. В третьей главе представлена разработка математической модели переходного режима, подтверждается необходимость контроля смеси в баке для сохранения мощностных характеристик. В четвертой главе представлены результаты экспериментального исследования модели топливоснабжения. При этом был сформирован план многофакторного эксперимента – ЦКД-подобный план на 15 точек и обоснован его выбор. В пятой главе представлена оценка эффективности и практические рекомендации. Подтверждается, что разработанная модель дозирования обеспечивает сохранение требуемой мощности при переменном составе топлива за счёт автоматической компенсации различий в низшей теплоте сгорания и плотности смеси.

В диссертационной работе представлены ссылки на литературные источники в количестве 103 пунктов, а также цитирования других авторов.

К недостаткам работы следует отнести:

- 1) Из данных автореферата не ясно какой состав биотоплива вы исследовали, то есть, что служило биотопливом?
- 2) Что вы вкладываете в понятие дизель?
- 3) За счёт чего происходит контроль смеси в баке?

Несмотря на отмеченные недостатки, диссертация является научно-квалификационной работой, отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Гамов Артем Алексеевич, достоин присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Рецензент:

Канд. техн. наук по специальности

05.04.02. «Тепловые двигатели»,

преподаватель кафедры ИТОД УИС

ФКУ ДПО Кировский ИПКР ФСИН России

лейтенант внутренней службы

/М. В. Смольников/

Подпись Михаила Владимировича Смольникова заверяю:



8 (833) 233-29-48,

610007, Кировская обл., г. Киров, ул. Ленина, д. 179В.