

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Микерина Никиты Алексеевича
"Разработка методов расчета и алгоритмов управления загрузкой адсорбера систем вентиляции топливного бака автомобилей с подключаемой гибридной силовой установкой",
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.7 – Турбомашины и поршневые двигатели

Диссертация Микерина Н.А. посвящена проблематике гибридных автомобилей с подключаемой силовой установкой. Поскольку двигатель внутреннего сгорания в таких автомобилях работает не все время, существует риск переполнения адсорбера парами топлива и, следовательно, их выхода в атмосферу. В связи с этим, предложенное в работе сочетание расчетных исследований генерации испарений в топливном баке и дискретной загрузки адсорбера обеспечивает возможность повышения эффективности конструкций системы вентиляции топливного бака, что является **актуальной задачей**.

Научная новизна диссертации заключается в разработке комплексной энергетической модели термодинамической системы топливного бака автомобиля, методов расчета генерации испарений для открытой и закрытой системы вентиляции топливного бака, алгоритмов оптимального управления клапаном изоляции топливного бака.

Практическая ценность состоит в применимости результатов исследований автора в разрабатываемых гибридных модификациях автомобилей проекта ЕМП.

Достоверность основных положений и результатов работы определяется применением фундаментальных уравнений при формулировке математических моделей, апробированных расчетных средств, типового метрологического оборудования при проведении экспериментов.

Следует отметить большой объем выполненных экспериментальных исследований, результаты которых подтверждают эффективность предлагаемых разработок технически средств снижения генерации топливных испарений в топливном баке автомобиля и, как следствие, уменьшение загрузки адсорбера. Особый интерес представляет рассмотрение двух вариантов системы топливного бака (открытой системы и закрытой), в которых получаются различные уравнения генерации паров.

По автореферату следует высказать следующее замечание:

- Не раскрыто в полном объеме функционирование системы улавливания паров топлива при заправке автомобиля, а она вносит значительный вклад.

Высказанное замечание не носит принципиального характера и не влияет на общую положительную оценку работы. На основании представленных в автореферате материалов, можно заключить, что диссертационная работа Микерина Н.А. «Разработка методов расчета и алгоритмов управления загрузкой адсорбера систем вентиляции топливного бака автомобилей с подключаемой гибридной силовой установкой», удовлетворяет требованиям пунктов 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а ее автор Микерин Никита Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.7 – Турбомашины и поршневые двигатели.

Кандидат технических наук,
начальник отд. 306 «Авиационные поршневые двигатели»
ФАУ «ЦИАМ им. П.И. Баранова»

Л.А. Финкельберг

27.03.2025

Подпись заверяю:
Ученый секретарь института –
заведующая сектором аспирантуры
ФАУ «ЦИАМ им. П.И. Баранова»



Е.В. Джамай

Справочные данные

Финкельберг Лев Аронович, кандидат технических наук, начальник отдела 306 «Авиационные поршневые двигатели» ФАУ «Центральный институт авиационного моторостроения им. П.И. Баранова (ЦИАМ им. П.И. Баранова)» 111116, Москва, ул. Авиамоторная, д.2, тел. 8(495)361-58-44, e-mail: lafinkelberg@ciam.ru