

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Теляшова Дмитрия Александровича на тему: «Разработка глушителя шума на основе псевдооживленного слоя для аэродинамического клапана камеры пульсирующего горения», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.05 - «Механика жидкости, газа и плазмы»

Камеры пульсирующего горения давно используются в авиации в качестве БПЛА и воздушных мишеней. Однако они также нашли широкое применение в качестве генераторов тепла. В настоящее время серийно выпускаются теплогенераторы на основе данных камер. Они комплектуются механическими клапанами, которые подвержены частому износу, что не приемлемо для теплоэнергетической установки многофазового действия. В этом плане альтернативой могут послужить аэродинамические клапаны, но генерируемый ими шум сводит их использование на - нет.

В экологическом плане шум КПП является важной характеристикой, так как он негативно влияет на организм человека. К сожалению, многие разработчики этому вопросу уделяют недостаточное внимание. Чтобы обойти санитарные нормы, разработчики часто в руководствах по эксплуатации на эти агрегаты вписывают требование, запрещающее их эксплуатацию без шумозащитных наушников. Этим борьба с шумом заканчивается. Данная работа посвящена решению актуальной задачи – улучшению акустических характеристик КПП с аэродинамическим клапаном путем использования разработанного глушителя.

Во введении раскрыты актуальность и степень разработанности темы диссертационной работы, сформулированы цель и основные задачи исследования. Основные задачи диссертации раскрыты в пяти главах. Общий объем диссертации составляет 112 страниц, включая 68 рисунков, 13 таблиц и 4 приложения. Список использованных источников информации включает 106 наименований.

Полученные зависимости и результаты расчетов являются новыми: экспериментальные зависимости снижения уровня шума от параметров потока и размера частиц; экспериментальные результаты определения газодинамического сопротивления псевдооживленного слоя на различных режимах потока; результаты расчета газодинамических параметров. Вышеуказанные результаты были получены численными и экспериментальными методами исследований.

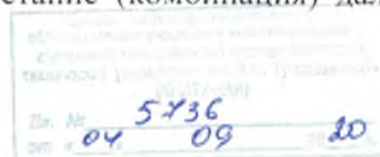
Достоверность полученных данных подтверждена удовлетворительным совпадением расчетных и экспериментальных данных, качественным совпадением полученных результатов с результатами других авторов, обеспечена применением современных вычислительных средств и сертифицированных измерительных приборов.

Результаты диссертационной работы в достаточной степени апробирована на различных научных и научно-технических конференциях, проведенных по теме исследований в период с 2014 г. по 2019 г.

Диссертация соответствует специальности 01.02.05 «Механика жидкости, газа и плазмы» по 4 пунктам паспорта специальности.

В качестве замечаний по автореферату можно отметить следующее:

1. В третьей главе при экспериментальных исследованиях диаметр гранул варьировался от 6 до 10 мм, возможно сочетание (комбинация) дала бы более наилучший результат по снижению шума.



2. При определении спектра частот шума на огневом стенде, записанного у выходного среза аэродинамического клапана, автор влияние фонового шума не учитывал. Судя по автореферату, в работе шумоглушащая камера не использовалась. Каково его влияние?

3. При анализе работы камеры без глушителя и с ним, нет сравнения данных по обстановке уровня шума на срезе резонаторной трубы. Приведены спектры только касаясь самого клапана. Как известно, шум генерируемой резонаторной трубой практически идентичен шуму клапана.

Вышеуказанные замечания не снижают достоверность полученных результатов и ценность данной диссертационной работы.

Заключение: диссертационная работа Теляшова Д.А., согласно тексту автореферата, представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, содержит новые научные и практические результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Все разделы работы апробированы на конференциях различного уровня.

Учитывая вышеизложенное, считаю, что рецензируемая работа по научному содержанию, новизне исследований, обоснованности выводов, практической значимости результатов, по изложению и оформлению соответствует всем требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, в части, касающейся диссертаций на соискание степени кандидата наук, а ее автор, Теляшов Дмитрий Александрович, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.05 - «Механика жидкости, газа и плазмы».

Заведующий кафедрой «Электро- и теплоэнергетика», ГБОУ ВО «Альметьевский государственный нефтяной институт», к.т.н, доцент

Табачникова
Татьяна Владимировна
«25» августа 2020 года

423450, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 2

Телефон: 8(8553)310100

Адрес электронной почты: tytab@mail.ru

Полное наименование организации: Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Альметьевский государственный нефтяной институт».

И.о. ректора ГБОУ ВО «Альметьевский государственный нефтяной институт», к.п.н, доцент



Иванов
Алексей Фёдорович



Подпись *Табачникова Т.В.*
удостоверяется
Начальник отдела кадров
И.о. *Масленова И.В.*