



открытое акционерное общество
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ»
(ОАО «ВНИИТрансмаш»)



198323, С.-Петербург,
ул.Заречная, 2
www.vniitransmash.ru

Телефон (812) 244-42-42
Факс (812) 244-42-10, 746-16-18
E-mail: tm@vniitransmash.ru

ОКПО 07519544
ОГРН 1027804604013
ИНН/КПП 7807019443/780701001

22 ФЕВ 2018

№

Д-278/05

На № _____ от _____

Ученому секретарю
диссертационного совета
Д 217.014.01 при ФГУП «НАМИ»

к.т.н., доценту Р.Х. Курмаеву

125438 г. Москва,
ул. Автомоторная, д.2

Уважаемый Ринат Ханяфиевич!

Направляю отзыв на автореферат диссертационной работы Рахматова Р.И. на тему «Совершенствование методов исследования и проектирования систем обработки отработавших газов автотранспортных средств по виброакустическим параметрам», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.03 - «Колесные и гусеничные машины».

С уважением,

Ученый секретарь
диссертационного совета
ДС 407.013.01, к.т.н., доцент

Д.В. Куртц



- расчёты собственных частот и форм колебаний виброактивных шумоизлучающих поверхностей глушителя-нейтрализатора для принятия конструктивных решений, направленных на снижение шумоизлучения;

- разработка и оценка эффективности более совершенной конструкции глушителя-нейтрализатора путём сравнения в натуральных условиях с серийным образцом.

К научной новизне работы следует отнести:

- разработанную автором методику моделирования СООГ автотранспортных средств с использованием полученных расчётно-экспериментальным способом акустических характеристик элементов системы обработки отработанных газов;

- методические разработки и стендовые установки для определения акустических характеристик элементов СООГ автотранспортных средств;

- методологию расчёта частот и форм собственных колебаний наружной поверхности глушителя-нейтрализатора при введении различных конструктивных изменений, влияющих на интенсивность акустического излучения этих поверхностей.

Обоснованность и достоверность работы подтверждается использованием: современных методов конечно-элементного моделирования; методов сонарного анализа звукового давления газов; современных виброакустических средств измерения шума и вибрации.

Практическая значимость работы, выполненной диссертантом, заключается:

- в разработке методики исследований частот и форм колебаний отдельных частей шумоизлучающих поверхностей при введении различных конструктивных мероприятий с целью уменьшения шумоизлучения, пригодной не только для глушителей-нейтрализаторов, но и для других деталей и узлов, например, клапанных крышек, поддонов, картеров сцепления двигателей внутреннего сгорания;

- в возможности использования результатов работы в НИИ, вузах и других предприятиях и организациях, специализирующихся в области разработки элементов СООГ, обеспечивающих достижение перспективных экологических норм по шуму.

В качестве замечаний следует отметить:

- отсутствие в автореферате каких-либо ссылок на результаты анализа основных источников шума современных автотранспортных средств, которые смогли бы дополнительно подчеркнуть актуальность темы диссертации;

- некорректное в ряде случаев использование терминов «уровень звукового давления», «уровень шума», «уровень звука» и их единиц – дБ, дБА (см., например, рис. 14 на стр. 16);

- критичность величины достигнутого в работе снижения уровня общего шума в 2 дБА (Так, при обследовании в НАМИ одной и той же партии автобусов разброс

внешнего шума достигал 6 дБА – см. стр.273 справочника. «Техническая акустика транспортных машин»: / Под ред. Н.И. Иванова – СПб.: Политехника, 1992);

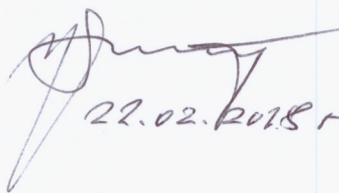
- задание по тексту на стр. 13 для рис. 8 граничных условий в зелёном, красном и синем цветах при чёрно-белом исполнении рисунка 8.

Отмеченные недостатки не снижают новизны и практической значимости диссертационной работы в целом и полученных в ней результатов. Список опубликованных по материалам диссертации работ содержит 8 наименований, из них 5 наименований опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК.

Диссертационная работа Рахматова Р.И. представляет собой завершённую работу, выполненную на актуальную тему, в которой представлены новые научно обоснованные технические решения по снижению шумности систем обработки отработавших газов автотранспортных средств, имеющую важную экологическую и социальную значимость.

Представленная диссертация на тему «Совершенствование методов исследования и проектирования систем обработки отработавших газов автотранспортных средств по виброакустическим параметрам» соответствует требованиям, предъявленным к кандидатским диссертациям (п.9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней»), а её автор Рахматов Рахматджон Исломович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.05.03 – Колёсные и гусеничные машины.

Ведущий научный сотрудник,
к.т.н., ст. научн. сотр.



22.02.2018 г

Г.С. Жартовский