

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рахматова Рахматджона Исломовича «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.

Ежегодно в городах возрастает количество автотранспортных средств, что приводит к увеличению уровня шума, в следствие чего происходит ухудшение здоровья и снижение производительности труда, нарушается экологическое равновесие окружающей среды. В большинстве городов уровень шума не соответствует нормативным значениям. На сегодняшний момент действуют законодательные нормы на ограничение уровней шума автотранспортных средств, в том числе в России действует ГОСТ Р 41.51-2004 «Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автотранспортных средств, имеющих не менее четырех колес, в связи с производственным ими шумом» и ГОСТ Р 53838-2010 «Двигатели автомобильные. Допустимые уровни шума и методы измерения». Законодательство заставляет совершенствовать и разрабатывать более эффективные методы снижения шума и проектирования малошумных конструкций ДВС, агрегатов автомобиля и СООГ. В этой связи, работа Рахматова Р.И., посвященная совершенствованию методов исследования и проектирования систем обработки отработавших газов автотранспортных средств по вибрационным параметрам, представляется весьма актуальной и своевременной.

С научной точки зрения представляют интерес:

- методика моделирования СООГ автотранспортных средств на основании акустических характеристик элементов СООГ, полученных расчетно-экспериментальными способами;
- расчетно-экспериментальные методики и стенды для определения акустических характеристик элементов СООГ АТС, необходимые для моделирования системы в целом;
- расчеты частот и форм колебаний отдельных наружных поверхностей СООГ.

Практическую полезность представляет:

- методика исследования частот и форм колебаний отдельных поверхностей при введении различных конструктивных изменений с целью снижения шума.
- разработанный метод исследования и поиска конструктивных решений по снижению звукового излучения от наружной поверхности глушителя-нейтрализатора АТС на основе расчета и анализа частот и форм колебаний отдельных наружных поверхностей, с учетом

граничных условий, полученных экспериментально.

Считаю, что диссертационная работа Рахматова Р.И., посвященная совершенствованию методов исследования и проектирования систем обработки отработавших газов АТС по вибраакустическим параметрам, может быть использована предприятиями и организациями, специализирующими на исследованиях, разработке и производстве систем обработки отработавших газов для АТС, с целью обеспечения снижения шума.

По представленной в виде автореферата работе имеется следующие замечания:

не показана доля шума излучаемого от внешних частей системы выпуска отработавших газов в общем уровне шума, она может быть очень мала по сравнению с шумом шин, системы выпуска, трансмиссии, двигателя;

не показаны границы применения используемых моделей расчета виброскорости глушителя-нейтрализатора в части таких параметров, как толщина стенки, жесткость элементов глушителя и др.

Тем не менее, считаю, что работа достойна положительной оценки: диссертационное исследование выполнено на актуальную тему, имеет несомненную новизну, практическую значимость, считаю, что работа отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.05.03 – «Колесные и гусеничные машины», а ее автор Рахматов Рахматджон Исломович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Заведующий кафедрой «Экология и безопасность

жизнедеятельности» Курганского государственного

университета к.т.н., доцент

С.К. Белякин

Подпись Белякина С.К. заверяю:

Зав. канцелярией Курганского государственного университета



М. /
Белякин С. К./