

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кузнецова Алексея Николаевича

«Разработка системы активного шумоподавления в глушителях тракторов сельскохозяйственного назначения» представленной на соискание ученой степени

кандидата технических наук по специальности

05.20.01 «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»

В современном сельском хозяйстве значительную роль играют машины, приводимые в движение дизельными двигателями. Диссертационная работа Кузнецова А.Н. посвящена разработке технологии активного шумоподавления в глушителях тракторов сельскохозяйственного назначения. Анализ исследований показывает, что все существующие методы шумоподавления в глушителях имеют либо достаточно устаревшую, сложную конфигурацию и внутреннюю организацию движения выхлопных газов, либо динамически сложноорганизованную структуру, требующую точных математических расчетов, в значительной степени повышающие мощность двигателя, но крайне отрицательно сказывающиеся на акустическом комфорте оператора и окружающих. Автор предлагает достаточно инновационную конструкцию, основанную на гашении звуковых волн встречными звуковыми волнами требуемой частоты, что позволяет избежать недостатков описанных выше.

Научной новизной выполненной работы является:

1. Теоретическое обоснование и экспериментальное подтверждение факта работы системы глушения предложенной автором;
2. Получение математических моделей, связывающих условия прохождения звуковых волн в глушителе дизельных двигателей сельскохозяйственной техники, и предложение применения активных звуковых волн для шумоподавления;
3. Разработке методики поиска наиболее рациональных параметров ГШАТ, и соответствующего алгоритма программного обеспечения устройства.

Принятие результатов исследований к внедрению в производство свидетельствует о практической значимости выполненной работы.

К автореферату имеются замечания:

- 1) Недостаточно ясно, каким ресурсом обладает данное устройство, в сравнении со стандартной системой отвода выхлопных газов;
- 2) Вопросы, связанные с надежностью и ремонтпригодностью данного устройства при его активной эксплуатации на сельскохозяйственной технике освещены недостаточно подробно.
- 3) В достаточной мере не описано при применении предложенного устройства, в какую сторону изменяется процедура искрогашения в глушителе дизельного двигателя.

Отмеченные недостатки не снижают общей ценности работы.

В целом, на основе материалов автореферата, можно сделать вывод, что диссертационная работа является законченным научным исследованием, имеет научную новизну, практическую значимость и соответствует критериям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор, Кузнецов Алексей Николаевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 «Технологии и средства механизации сельского хозяйства».

Доктор технических наук, доцент,  
заведующий кафедрой «Организация  
транспортных процессов и безопасность  
жизнедеятельности» ФГБОУ ВО «Рязанский  
государственный агротехнологический  
университет имени П.А.Костычева»

Шемякин Александр Владимирович

Адрес: 390044, г. Рязань, ул. П.А.Костычева, 10.  
E-mail: shem.alex62@yandex.ru  
Тел. 8(4912)37-37-40



Подпись А.В. Шемякина заверяю

Начальник УК Сур. Г.В. Суретин

« 01 » сентября 20 16 г.