

## **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.**

Повышение производительности МТА достигается в основном за счет увеличения мощности тракторных двигателей и рабочих скоростей, что сопровождается возрастанием виброакустической нагрузки рабочего места оператора. Это зачастую приводит к ускоренной утомляемости механизаторов и снижению качества осуществляемых ими работ. Поэтому в улучшении условий труда за счет снижения внешнего и внутреннего шума тракторов сельскохозяйственного назначения кроется резерв повышения производительности и качества труда операторов.

Данная работа, направленная на снижение внешнего шума тракторов, применением системы активного шумоподавления в глушителе, является актуальной.

**Научную новизну** представляют:

- методики определения эффективности глушителя шума активного типа и геометрических характеристик глушителя, обеспечивающих наибольшую результативность при его использовании;
- математическая модель рабочего процесса глушителя шума активного типа, учитывающая влияние одного фронтального динамика, используемого системой активного шумоподавления, на аэродинамическое сопротивление;
- закономерности изменения характеристик внешних и внутренних звуковых полей тракторов сельскохозяйственного назначения при использовании глушителей шума активного типа.

**Практическая ценность** работы заключается в появлении возможности создания рациональных конструкций глушителей шума активного типа для тракторов сельскохозяйственного назначения с точки зрения эффективности и аэродинамического сопротивления,

Наряду с этим, по работе имеются следующие **замечания**:

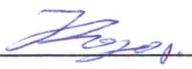
- из текста автореферата не ясно, в каком месте глушителя устанавливается источник антизвука и каким образом он был защищен от воздействия потока выхлопных газов?

- причиной утомляемости оператора является виброакустическая нагрузка рабочего места, одним из источников которой является глушитель. К сожалению, в автореферате не приведены данные об изменении вибрационной составляющей нагруженности рабочего места.

- из текста автореферата неясно, за счет чего достигается снижение удельного расхода топлива двигателем трактора, что обосновывает экономическую целесообразность?

В целом диссертационная работа по теоретическому уровню и практическим результатам, соответствует требованию пунктов 9-14 положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением правительства РФ от 24.09.2013 № 842, имеет научную новизну и практическую значимость, достаточно апробирована, а ее автор А.Н. Кузнецов заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Доктор технических наук, профессор,  
профессор кафедры «Процессы и

сельскохозяйственные машины в АПК»  Коцарь Юрий Александрович

Кандидат технических наук, доцент,

доцент кафедры «Процессы и

сельскохозяйственные машины в АПК»  Плужников Сергей

Владимирович

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» адрес: 410056, Саратовская обл., г. Саратов, ул. Советская, д. 60. тел. +7 (8452) 73-64-12, E-mail: [aaa11152@yandex.ru](mailto:aaa11152@yandex.ru).

Подписи профессора Коцарь Ю.А. и доцента Плужникова С.В. заверяю:

Ученый секретарь ученого совета, ФГБОУ  
ВО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова»



А.П. Муравлев