

## ОТЗЫВ

на диссертацию «Разработка системы активного шумоподавления в глушителях тракторов сельскохозяйственного назначения», представленную Кузнецовым Алексеем Николаевичем на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства

В настоящее время борьба с шумом тракторов сельскохозяйственного назначения приобретает особый характер, так как развитие данного вида техники идет в направлении увеличения мощностей и скоростей движения, что в свою очередь усложняет процесс управления и приводит к ужесточению требований по комфортности и безопасности. Для всех категорий работников, непосредственно взаимодействующих с данным видом техники, характерен высокий риск возникновения профессиональных заболеваний – вибрационной болезни и нейрогуморальной тугоухости, определяемый воздействием таких негативных факторов как шум и вибрация.

Основными генераторами шума на тракторах являются силовые установки – двигатели и агрегаты трансмиссии. Наиболее интенсивным источником признается процесс шума выпуска отработавших газов. Несмотря на установку современных конструкций глушителей, спектр шума данного источника имеет максимальные значения амплитуд в низкочастотном диапазоне звуковых волн. Это характеризует слабое его поглощение при распространении на большие расстояния и при прохождении его через облицовки кабины. Для качественного снижения низкочастотных звуковых волн пассивными компонентами стандартных глушителей шума необходимо значительное увеличение их габаритных размеров и удорожание конструкции, что противоречит особым требованиям, предъявляемым к этим узлам тракторов.

Альтернативным высокоэффективным способом борьбы с низкочастотным шумом выпуска, является применение системы активного шумоподавления в глушителе. Принцип работы данной системы заключается в формировании обратной звуковой волны, находящейся в противофазе с исходным шумом для взаимного их ослабления.

Соискатель Кузнецов Алексей Николаевич в 2010 г. окончил агроинженерный факультет ФГОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет имени К.Д. Глинки». Ему была присвоена квалификация магистра техники и технологии. В этом же году он поступил в очную аспирантуру по специальности 05.20.01 – «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» на кафедру «Тракторы и автомобили». Работа над диссертацией осуществлялась по теме «Разработка системы активного шумоподавления в глушителях тракторов сельскохозяйственного назначения».

За период обучения в аспирантуре Кузнецов Алексей Николаевич зарекомендовал себя как высококвалифицированный специалист, грамотно и квалифицированно решающий поставленные перед ним задачи, и как исследователь, способный формулировать и решать научные задачи.

При работе над диссертацией проявлял самостоятельность во всех вопросах. Трудлюбие позволило ему выполнить большой объем теоретических и экспериментальных исследований, внедрить результаты своей диссертационной работы в хозяйство ОАО «Хреновской конный завод».

Неоднократно он выступал на научных конференциях разного уровня. Кузнецов Алексей Николаевич на данный момент является автором 4 научных статей из перечня ВАК (1 статья без соавторов), что говорит о высокой работоспособности, творческой личности, склонности к научной работе.

Считаю, что Кузнецов Алексей Николаевич сформировался как ученый и достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – «Технологии и средства механизации сельского хозяйства».

Научный руководитель – заведующий кафедрой тракторов и автомобилей ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», доктор технических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ



Поливаев Олег Иванович

394087, г. Воронеж, ул. Тимирязева, д. 13  
Телефон (473) 253-79-00; e-mail: agroeng.vsau.ru

