

О Т З Ы В

На автореферат диссертации И.Е.КАШАПОВОЙ «Снижение динамических воздействий на рабочее место человека-оператора автогрейдера», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.11 – «Наземные транспортно-технологические средства и комплексы»

Диссертационная работа И.Е.Кашаповой посвящена решению задачи снижения динамических воздействий на рабочем месте водителя-оператора автогрейдера. Известно, что повышенный уровень вибраций при движении машины приводит к повышенной утомляемости, снижению производительности и может вызвать целый ряд заболеваний. В связи с этим тема диссертационного исследования, безусловно, является актуальной.

Ходовая система рассматриваемой машины не имеет системы подрессоривания с упругими и демпфирующими элементами, поэтому снижение уровня динамических нагрузок на месте водителя возможно только за счет виброизоляции кабины и специального виброзащитного сиденья.

Автором диссертации предложена новая конструкция системы подрессоривания виброзащитного сиденья, имеющей нелинейную упругую характеристику с участком квазиулевого жесткости. Предложена математическая модель, описывающая динамику автогрейдера, включающая кабину с элементами виброизоляции и виброзащитное сиденье; разработана программа для проведения расчетных исследований динамики этой системы.

Проведены экспериментальные исследования динамики автогрейдера. Сопоставление результатов расчетных и экспериментальных исследований подтвердило адекватность разработанной модели.

Расчетные исследования, выполненные с помощью разработанной модели, подтвердили более эффективное гашение колебаний при использовании предлагаемого сиденья по сравнению со стандартным. Также предложена методика оптимизации параметров подрессоривания виброзащитного сиденья.

При изучении автореферата диссертации возник ряд вопросов и замечаний:

1. Предложенная конструкция сиденья предусматривает регулировку по массе водителя. Неясно, как осуществляется регулировка высоты сиденья (по росту водителя).

2. В автореферате приводятся результаты моделирования динамики серийного и предлагаемого сиденья при гармоническом воздействии на их основания; полученные в результате среднеквадратичные виброускорения сравниваются с предельными в октавных полосах (рис. 10 автореферата). При этом не указана амплитуда гармонического воздействия.

3. В автореферате приводятся результаты моделирования движения по поверхности со случайным микропрофилем. При этом

ФОРМУ ВО «КАЧЕСТВЕ»		
ОГРН 1025500523950		
Вх. №	24-1802	1
от	18 04	20 24 г.

