

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Орлова Дениса Сергеевича
на тему: «Метод расчета параметров гидропневматических
амортизаторов транспортно-технологических машин»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 2.5.11. Наземные транспортно-технологические
средства и комплексы.

Непрерывно повышающиеся требования к транспортным и транспортно-технологическим машинам заставляют производителей техники улучшать их характеристики, в том числе и характеристики плавности хода и снижение колебаний кузова при движении, за что отвечает подвеска машины. Известно, что характеристики гидравлических амортизаторов, применяемые для гашения колебаний, ухудшаются при продолжительной работе. В связи с чем, широко внедряются гидропневматические амортизаторы. Задача обеспечения техники такими амортизаторами, научной и технологической базой для их изготовления является актуальной для нашей страны.

Ввиду особенностей работы амортизаторов их характеристики подбираются индивидуально для заданных условий работы. В тоже время научный задел для проведения связанных с этим расчетов недостаточен. На основании вышеизложенного, тема диссертационной работы является достаточно актуальной, имеющей научное и практическое значение.

Соискателем рассматриваются вопросы определения теоретических зависимостей. Математические модели рабочих процессов разработаны на базе программы Mathcad. Моделирование охватывает расчет упругой и демпфирующей характеристики. Проведен численный эксперимент, позволивший выявить наиболее оптимальные параметры конструкции. Положительным в работе является проведение экспериментальных исследований на оригинальном стенде, подтверждающем адекватность полученных зависимостей, а также изготовление полномасштабного двухтрубного амортизатора с газовой камерой в гидравлическом цилиндре.

Диссертация соответствует научному уровню технических научно-исследовательских работ. Термины и определения, используемые в работе, соответствуют профессиональной терминологии. Достоверность суждений и выводов не вызывает сомнений.

В тоже время возникает ряд вопросов:

1. Учитывалось ли в работе разность характеристик хода сжатия и отбоя?
2. Проводились ли испытания на стенде в течение продолжительного времени, когда нагревается гидравлическая жидкость, а также при низкой температуре, когда она замерзает?
3. Производилось ли сравнение характеристик разработанного амортизатора с существующими аналогами?

