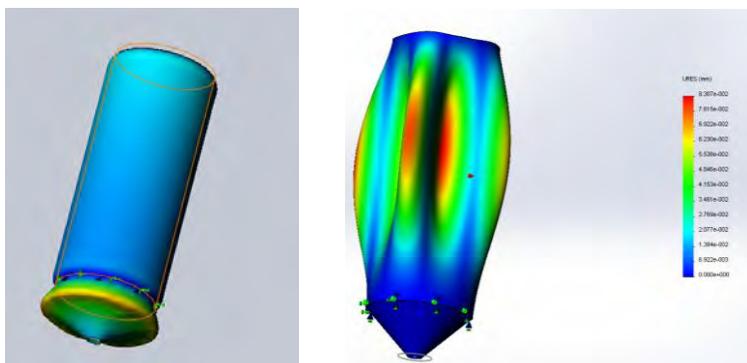


элементов (число неизвестных $\sim 460\ 000$). Принята модель упругопластического материала с кинематическим упрочнением.

Достоверность полученных результатов моделирования полей напряжения показана сравнением данных с результатами точного аналитического решения: для различных параметров отклонение составляет не более 4% (ошибка определялась вычислением относительной погрешности).



УДК 539.3

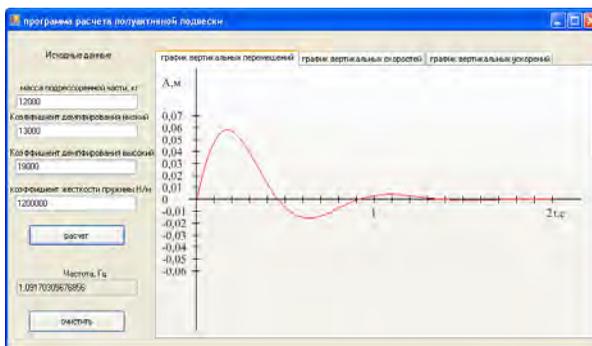
Разработка программного обеспечения выбора параметров полуактивной подвески на стадии проектирования автомобиля

Борадун Д.С., Гурвич Ю.А.

Белорусский национальный технический университет

Объектом разработки является полуактивная подвеска для автобуса МАЗ. Цель работы было создать программный продукт, позволяющий вычислить амплитуды, скорости, ускорения и частоту колебаний поддресоренной массы при применении полуактивной подвески, в зависимости от различных начальных параметров, а также рассчитать НДС состояние амортизатора при пиковых нагрузках при движении. Практической значимостью полученных результатов является возможность быстрого расчета параметров колебаний, а также демонстрация возможности применения полуактивных амортизаторов без их разрушения. Областью возможного практического применения являются отрасли машиностроения.

В ходе выполнения проекта прошло апробацию такое предложение, как, замена старой пневматической подвески автобуса МАЗ–251 на новую.



Таким образом, была разработана программа, позволяющая рассчитать перемещения, скорости и ускорения кузова автобуса при различных параметрах полуактивной подвески, что значительно упрощает выбор параметров подвески на стадии проектирования; проведен расчет НДС амортизатора при наезде на неровность, на основании которого сделан вывод о возможности безопасной работы магнитно-реологического амортизатора в таких крупногабаритных машинах как автобус. Данные исследования показывают возможность эффективного использования систем полуактивного поддрессоривания

Результатом внедрения полуактивной подвески станет создание автобуса с более надежной конструкцией подвески, высокими показателями плавности хода и устойчивости.

УДК 539.3

Моделирование напряженно-деформированного состояния элементов кузова карьерного самосвала БЕЛАЗ-75603

Иванов А.Ю.

Белорусский национальный технический университет

Целью работы являлось уменьшение затрат на материалы путем внесения изменений в конструкцию заднего моста и исследования влияния этих изменений на напряженно-деформированное состояние картера. В ходе работы прошли апробацию предложения об уменьшения длины кожуха полуосей и о производстве его уже как одной цельной детали вместе с суппортом. Рассматривается возможности изменения в конструкции заднего моста карьерного самосвала БЕЛАЗ-75603. В частности, рассматривается облегчение конструкции, т.е. уменьшение использование материалов. Изменению подвергается кожух полуоси. Конструкция заднего моста позволяет обрезать внутреннюю часть кожуха полуоси. Вместо отрезанной части кожух полуоси будет слит вместе с