

УДК 621.391.25

Спектр конечно-элементных моделей элементов конструкций дорожных машин АМКОДОР

Боровик А.А.

Белорусский национальный технический университет

Моделирование является ключевым этапом в проектировании современных конструкций. Основным средством систем моделирования для решения подобного рода задач является метод конечных элементов.

В данной работе рассматриваются модели различных деталей и элементов конструкции дорожных машин АМКОДОР. На рисунке 1 представлены картина напряженно-деформированного состояния различных вариантов проектируемых конструкций: слева – креплений фланцев, справа – моста машины, по результатам которых инженер способен сделать рациональный выбор в пользу одного из них.

Исходными данными для каждой из задач являются общие сведения о конструкции; это – геометрическая форма, размеры, материал изготовления, а также условия эксплуатации и сведения о нагрузках.

Выполнены вариантыные расчеты для различных деталей и конструкций. Приводятся распределения полей перемещений и напряжений в материале конструкций.

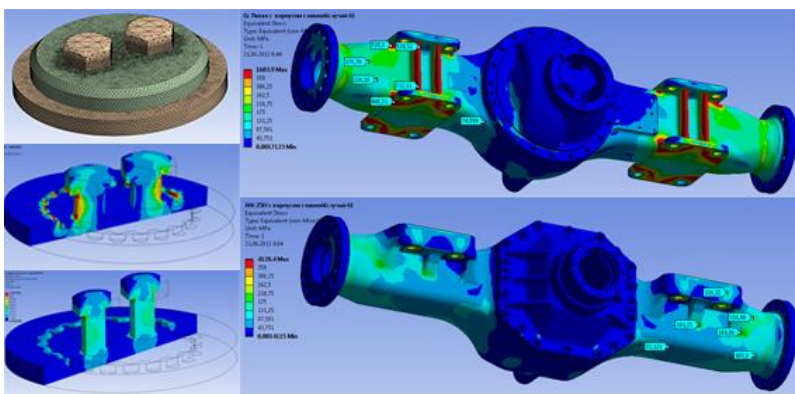


Рисунок 1 – Примеры моделей креплений фланцев и картера моста

На основании проведенных расчетов были выполнены изменения в проектах устройств позволяющие улучшить такие их характеристики, как надежность, устойчивость и срок эксплуатации.