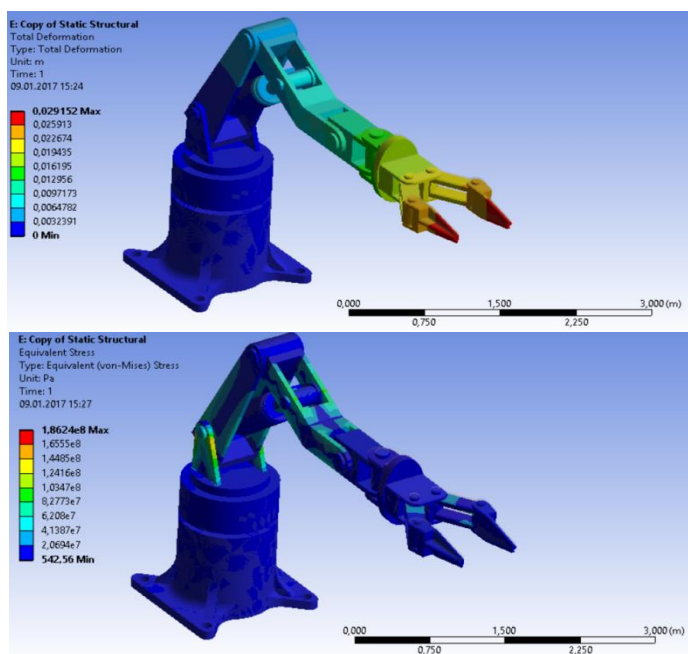


УДК 621.3.01

Конечно-элементная модель конструкции промышленного робота

Обиходов П. А., Напрасников В.В., Боровок О.А., Ермилов В.В.
Белорусский национальный технический университет

Целью данной работы было построение модели промышленного робота и проведения анализа напряженно-деформированного состояния конструкции. Результаты представлены на рисунке



Деформированное состояние и картина напряжений

Результаты анализа показали, что максимальное суммарное перемещение составило 0,029 м и максимальное эквивалентное напряжение по Мизесу равно 186 МПа при весе груза в 30 000 н. Таким образом, можно сделать вывод, что данная конструкция является работоспособной и поскольку максимальное напряжение не превышает допустимого в 250 МПа, то в дальнейшем можно улучшить конструкцию на основе оптимизации.