

Применение субмоделирования (submodeling, сабмоделинг) в Ansys Workbench позволяет уточнить решение в выделенной области. Оно даёт возможность “приблизить” определённую область уже изученной модели и получить более точные результаты для этой области.

Целью данной работы стало моделирование сварного шва стальной трубы, построение субмодели в зоне шва, расчёт напряжённо-деформированного состояния (НДС) при воздействии растягивающей продольной нагрузки, а также применение метода субмоделирования в зоне концентрации напряжений для нахождения более точного решения в этой области. Рассматривалась задача в осесимметричной постановке.

Материал рассматриваемого тела был выбран идеально-упругим, однородным, изотропным.

В ходе данного урока были выделены основные этапы:

1. Построение основной модели в SolidWorks,
2. Нахождение решения основной задачи в Ansys Workbench,
3. Уточнение модели в SolidWorks в области сварного шва,
4. Решение задачи субмоделирования в Ansys Workbench.

Задача решалась в модуле Static Structural, материалом трубы была выбрана конструкционная сталь. В качестве модели материала было выбрано идеально-упругое, однородное, изотропное тело.