



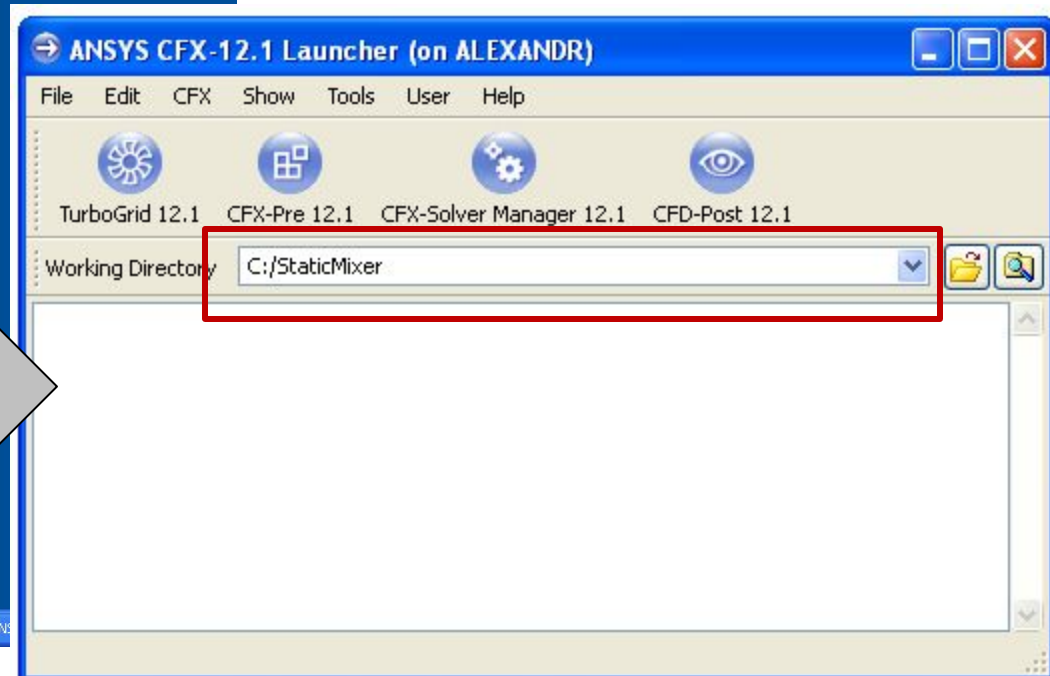
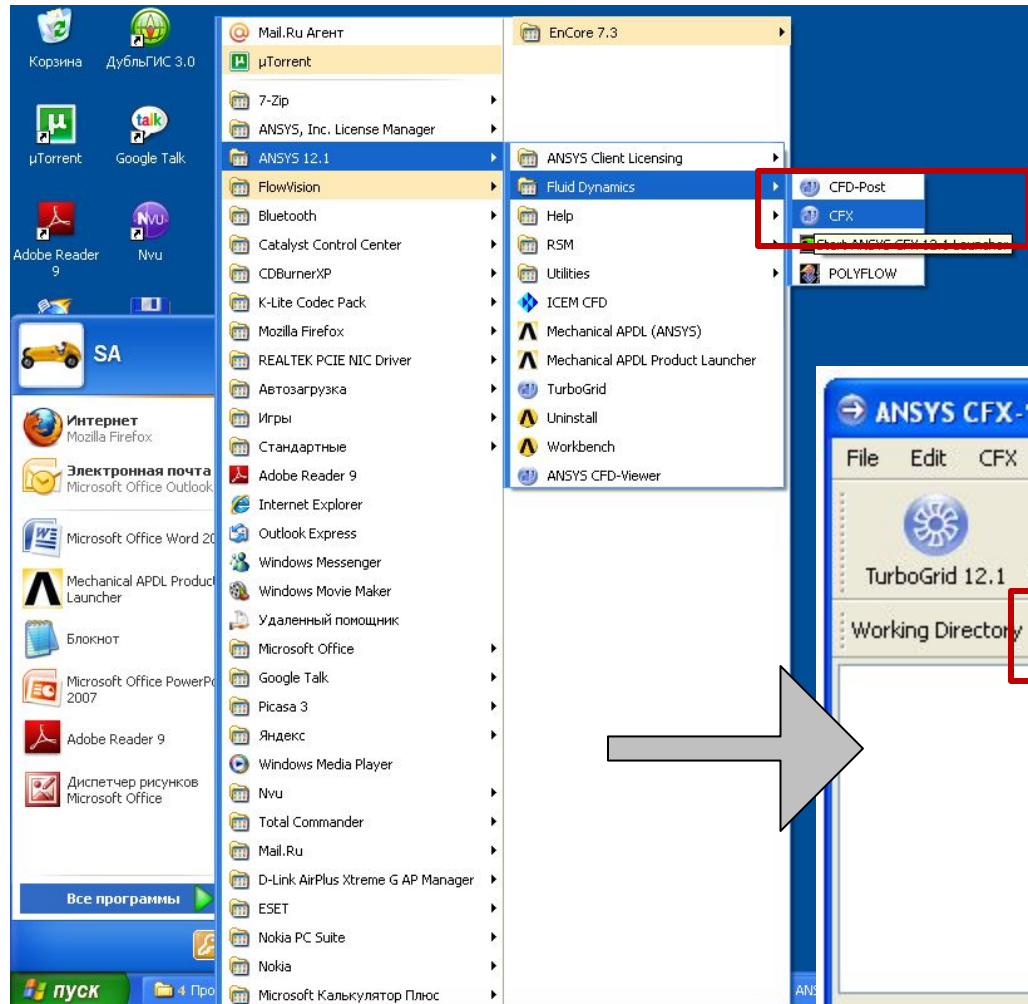
# **Анализ и моделирование течений жидкостей и газов с использованием комплекса ANSYS CFX**

**ОСНОВЫ ANSYS CFX-Pre**



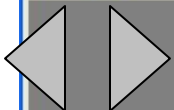
- Главное меню ANSYS CFX-Pre;
- Понятия домена, региона, интерфейса;
- Панели инструментов.

# Рабочая директория

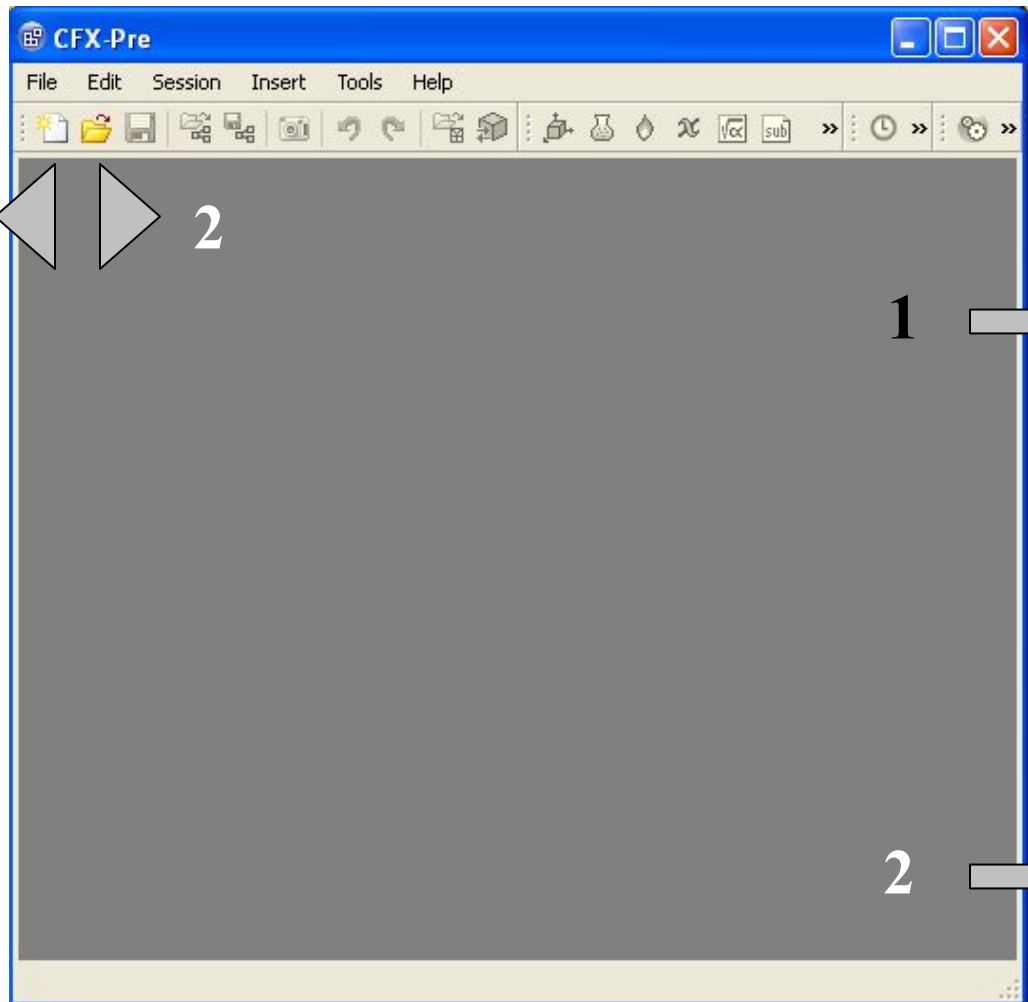


# Открытие рабочего файла

1

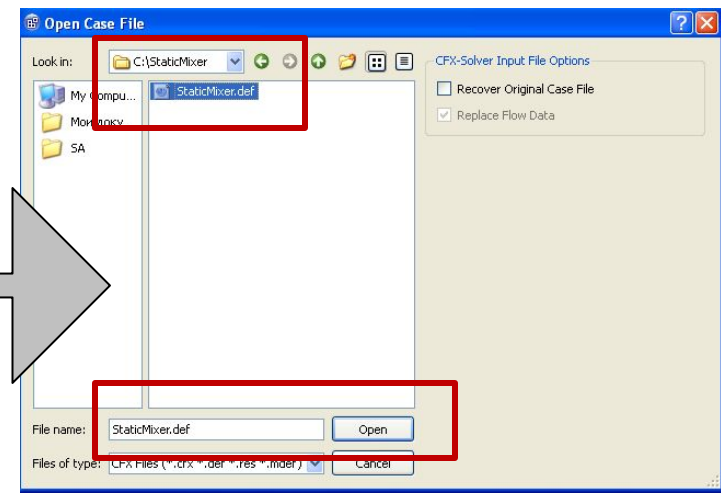
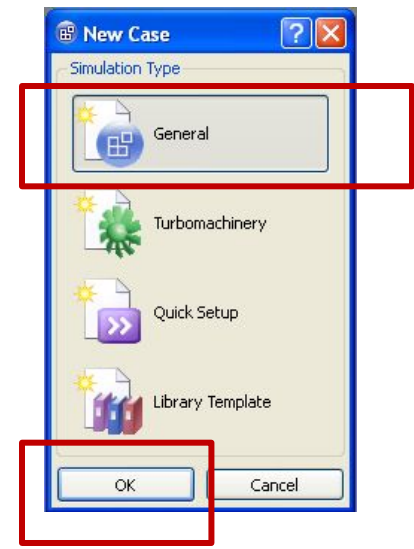


2

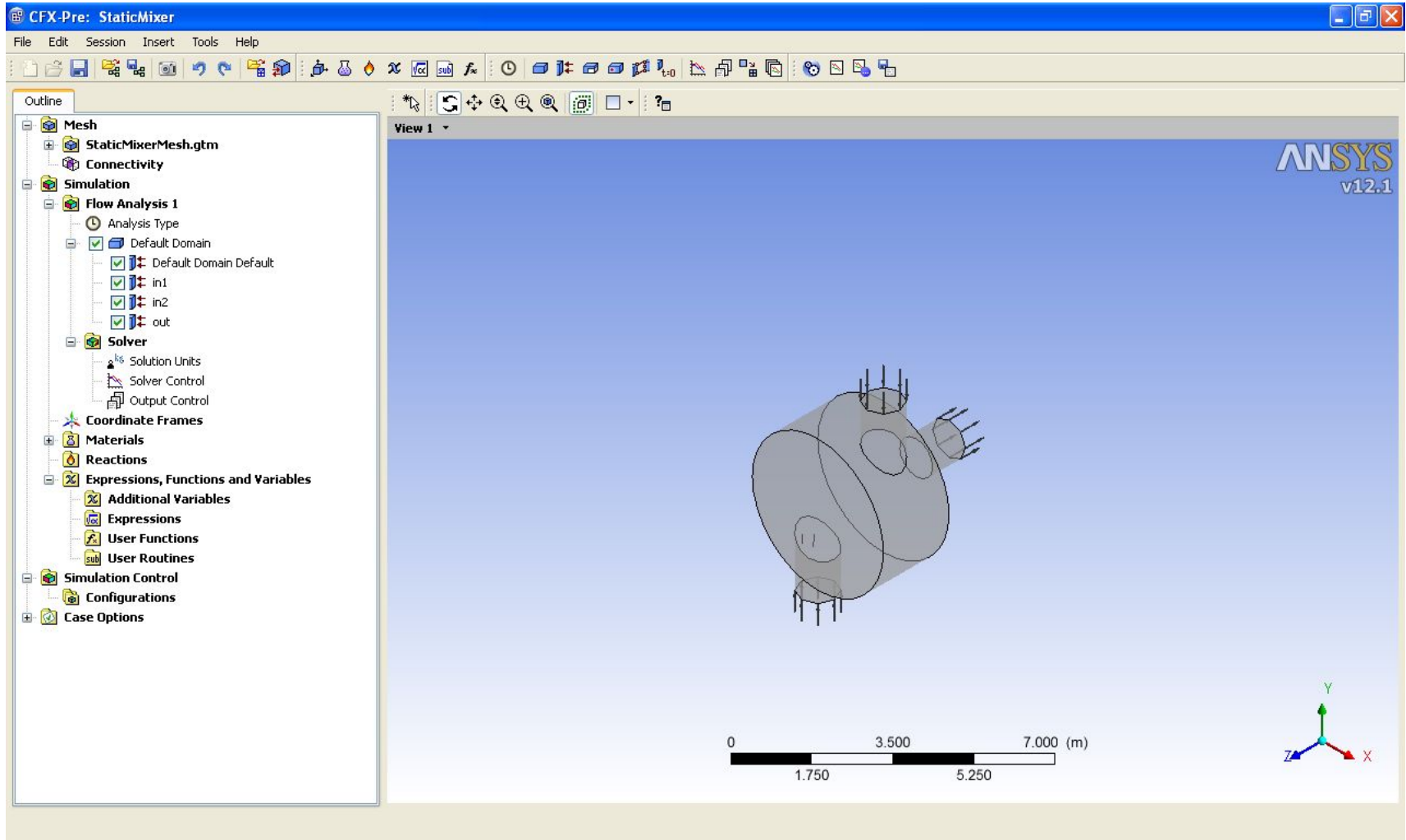


1

2



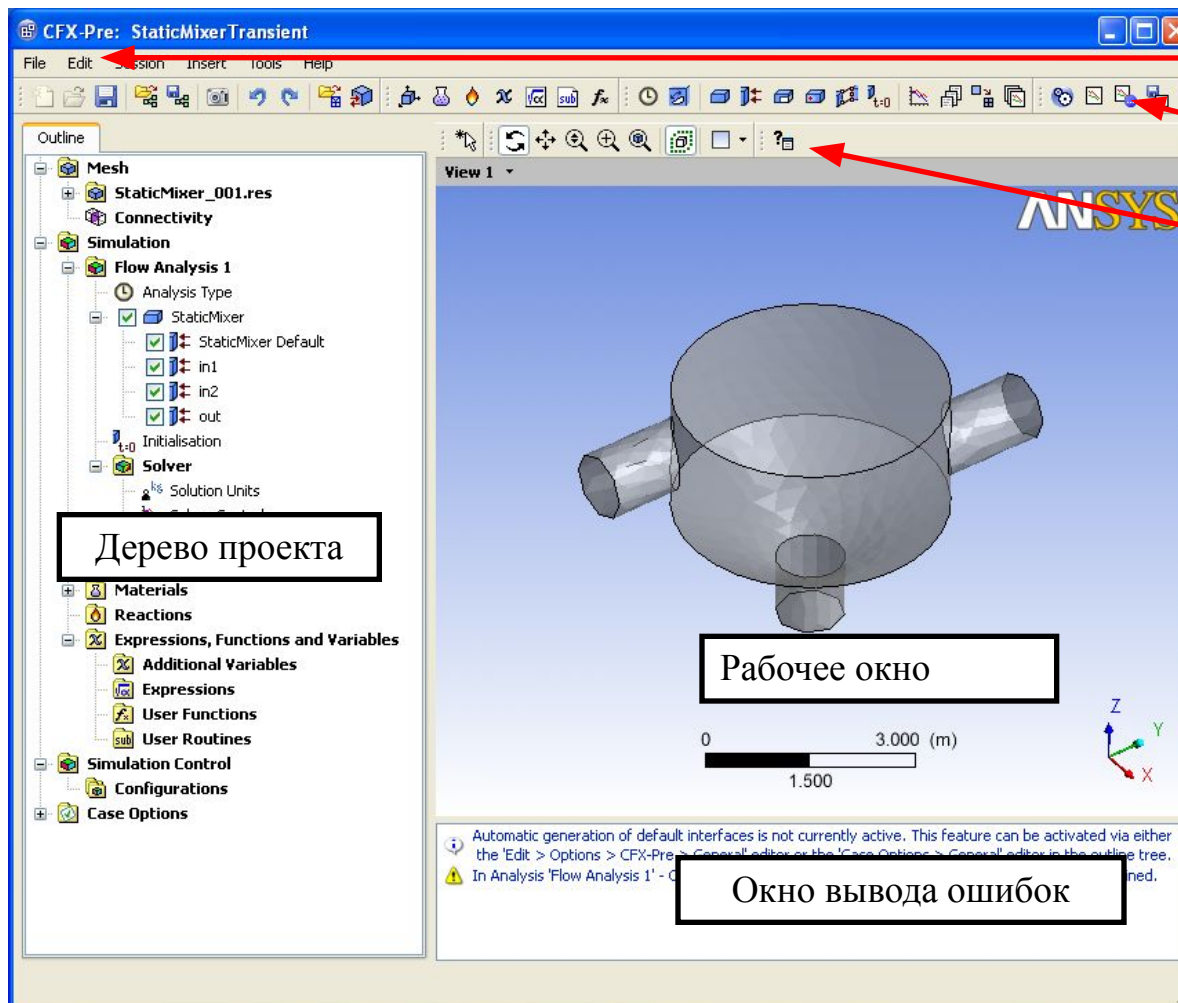
# Начало работы



# Интерфейс ANSYS CFX-Pre



C:\Program Files\ANSYS Inc\v121\CFX\examples/StaticMixer.def



Основное меню

Панель инструментов

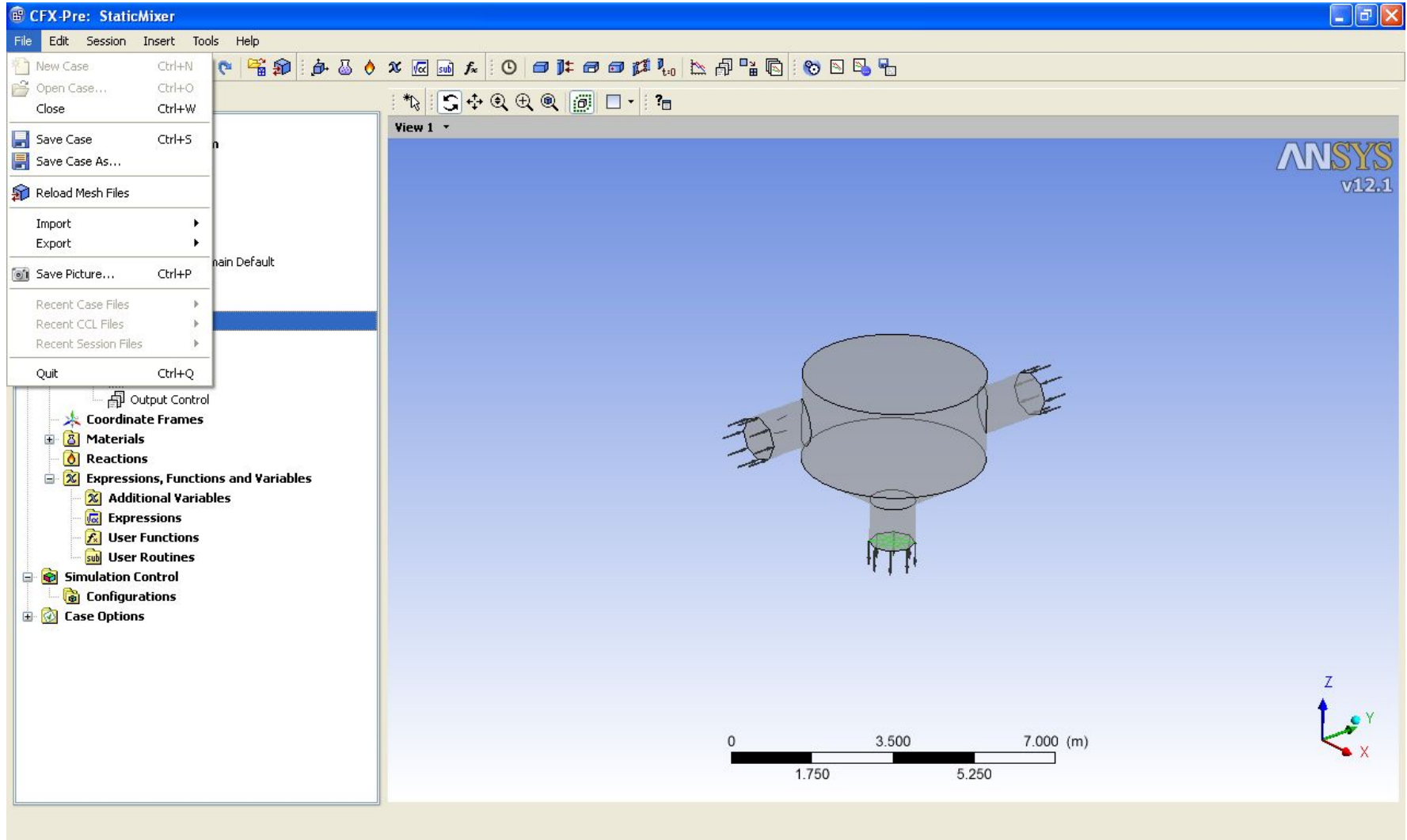
Инструменты просмотра

Дерево проекта

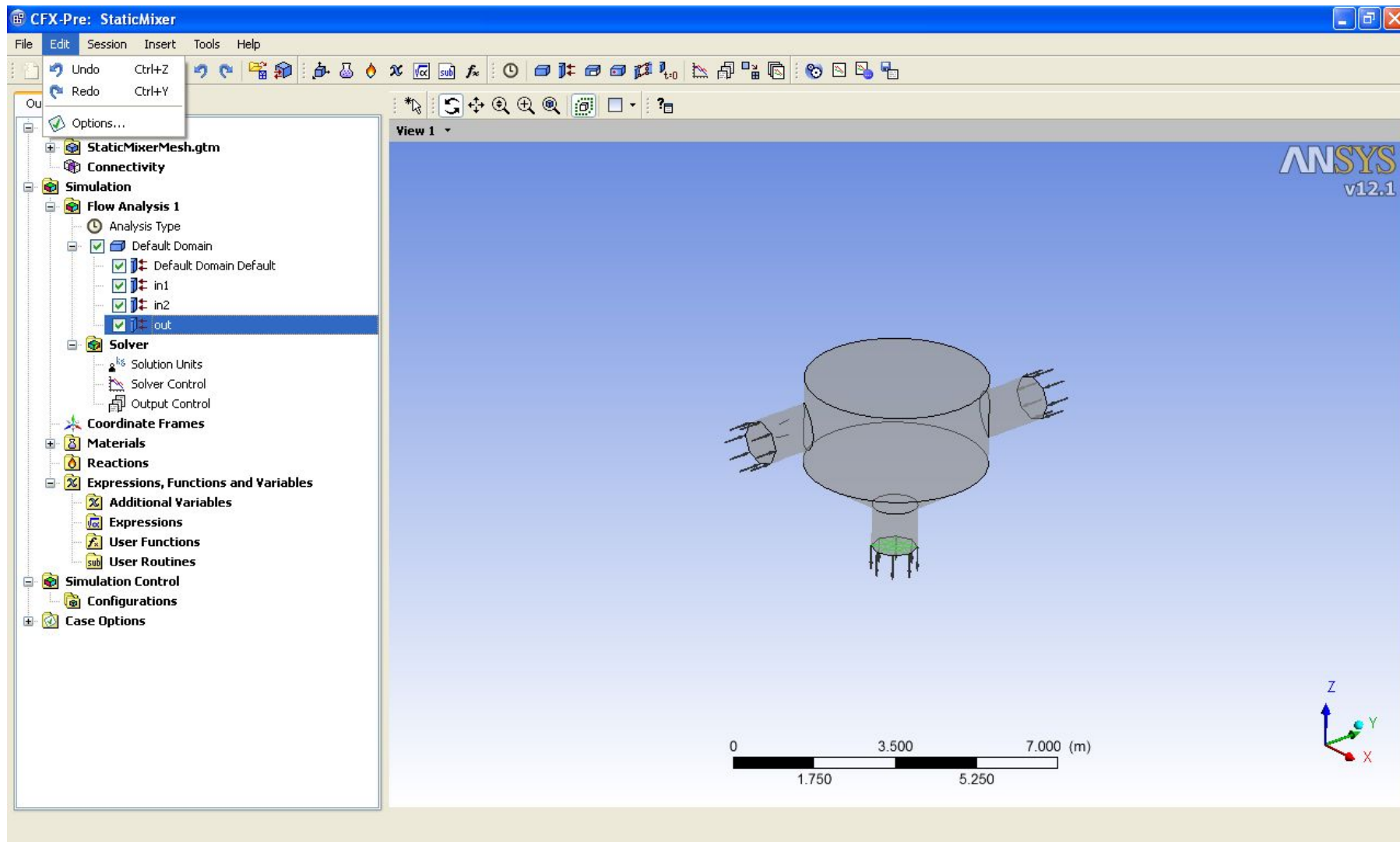
Рабочее окно

Окно вывода ошибок

# Меню File

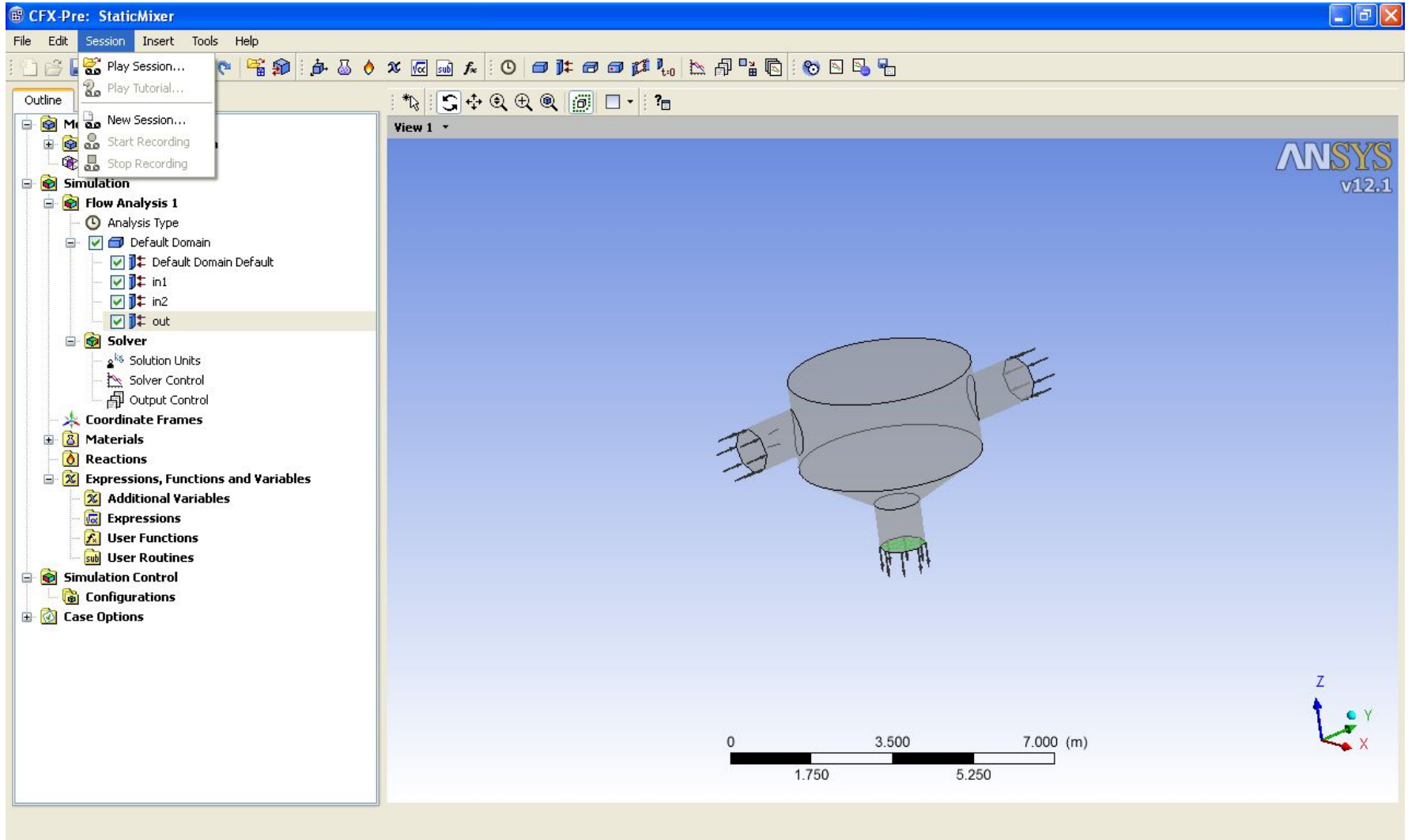


# Меню Edit

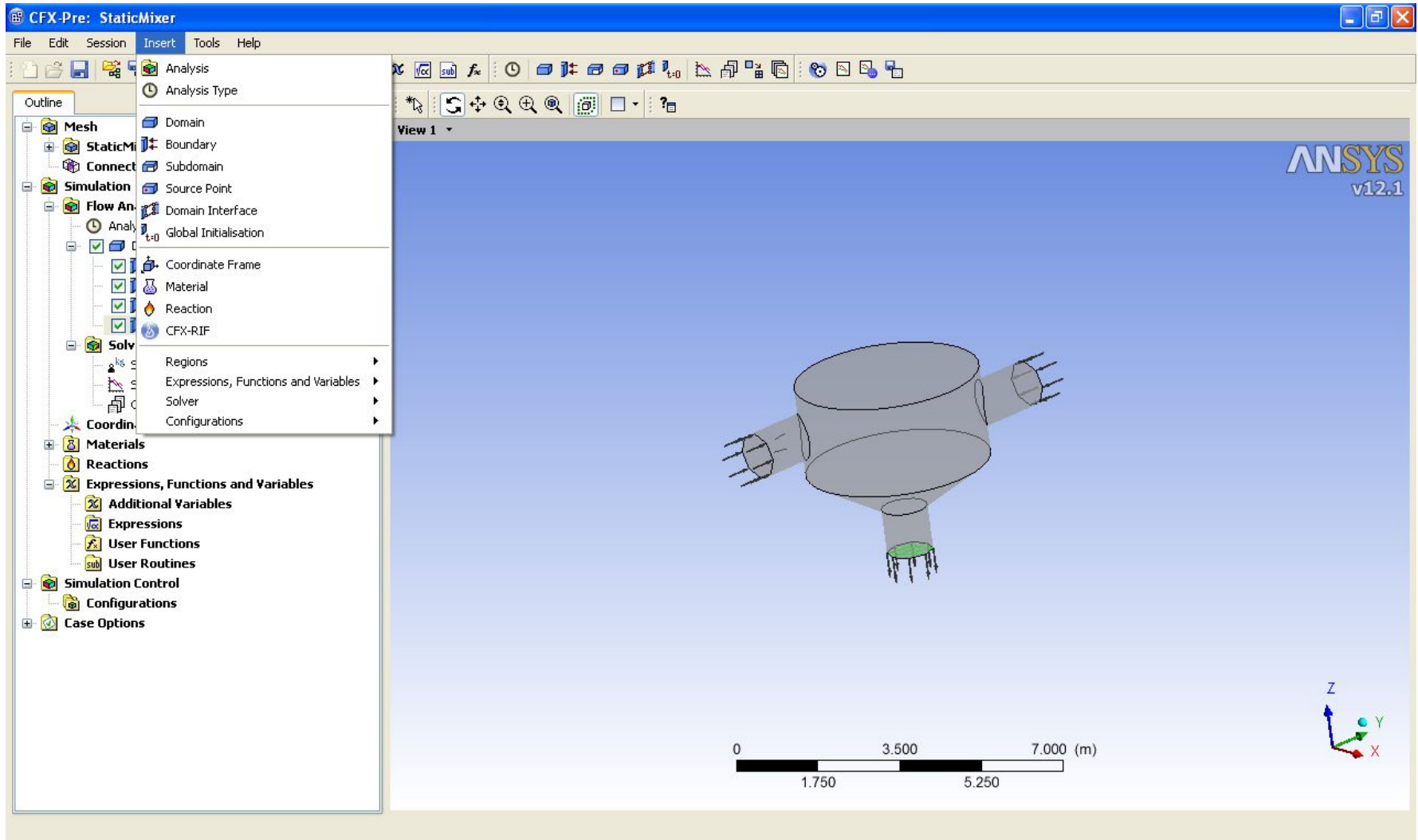




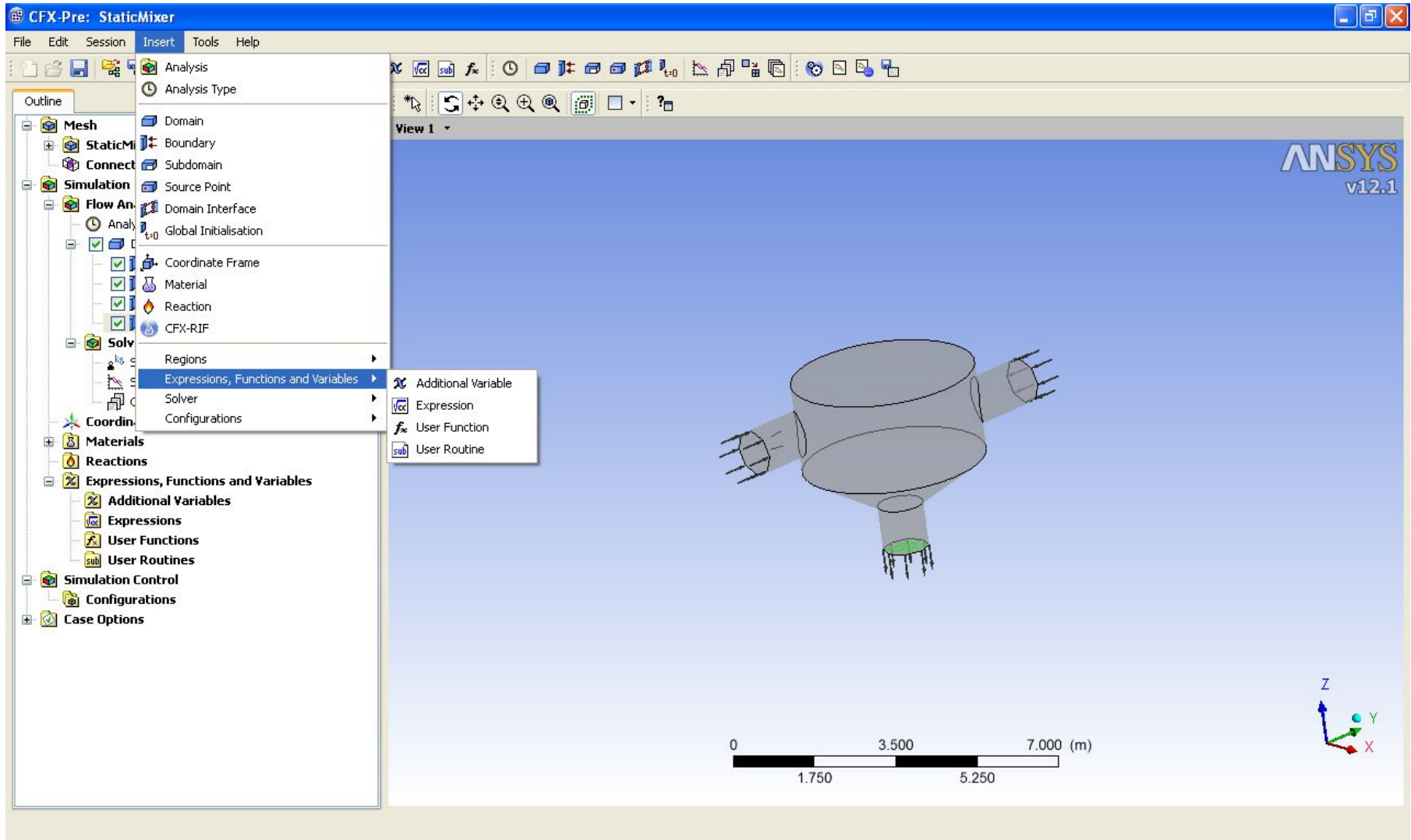
# Меню Session



# Меню Insert

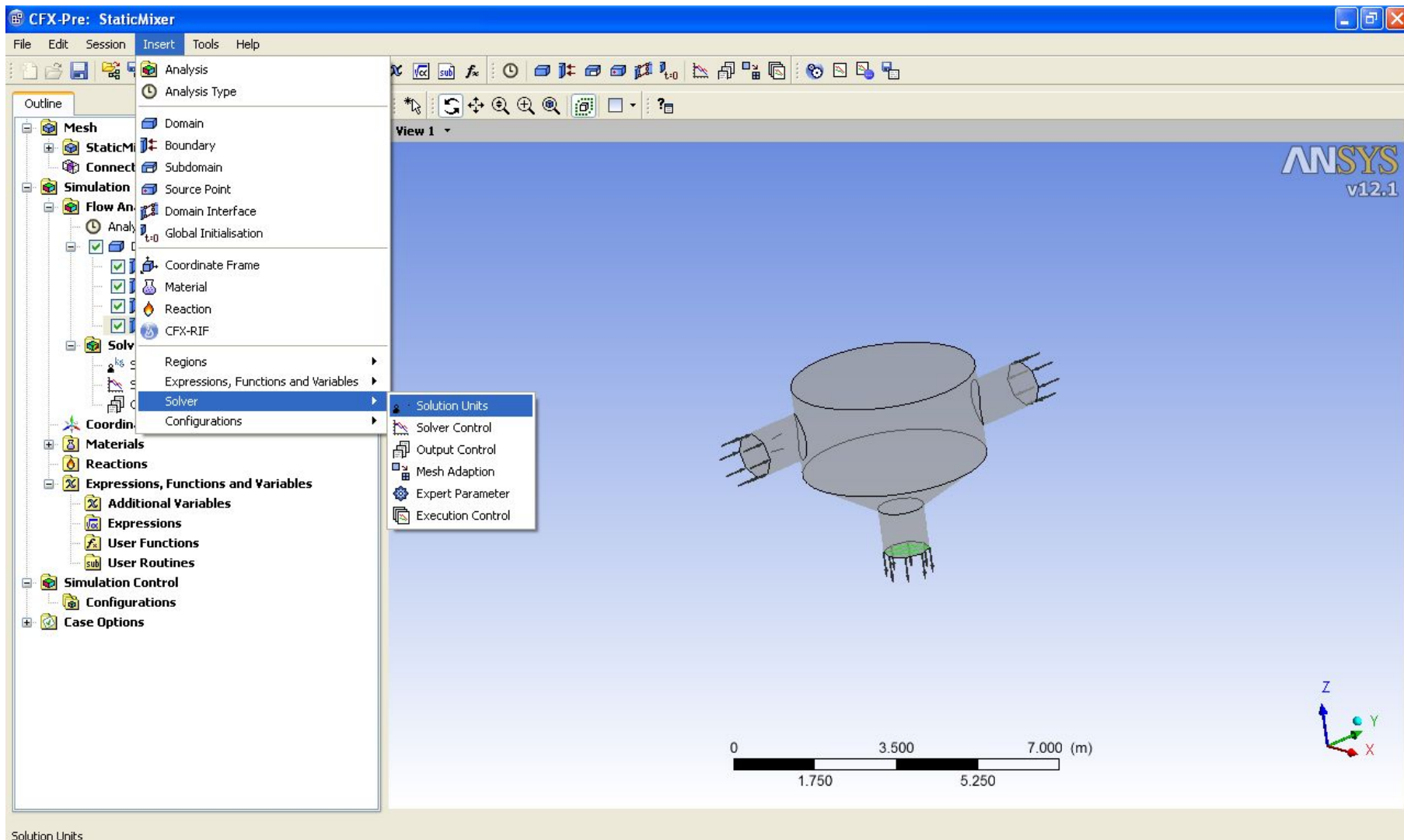


# Меню Expressions, Functions and Variables



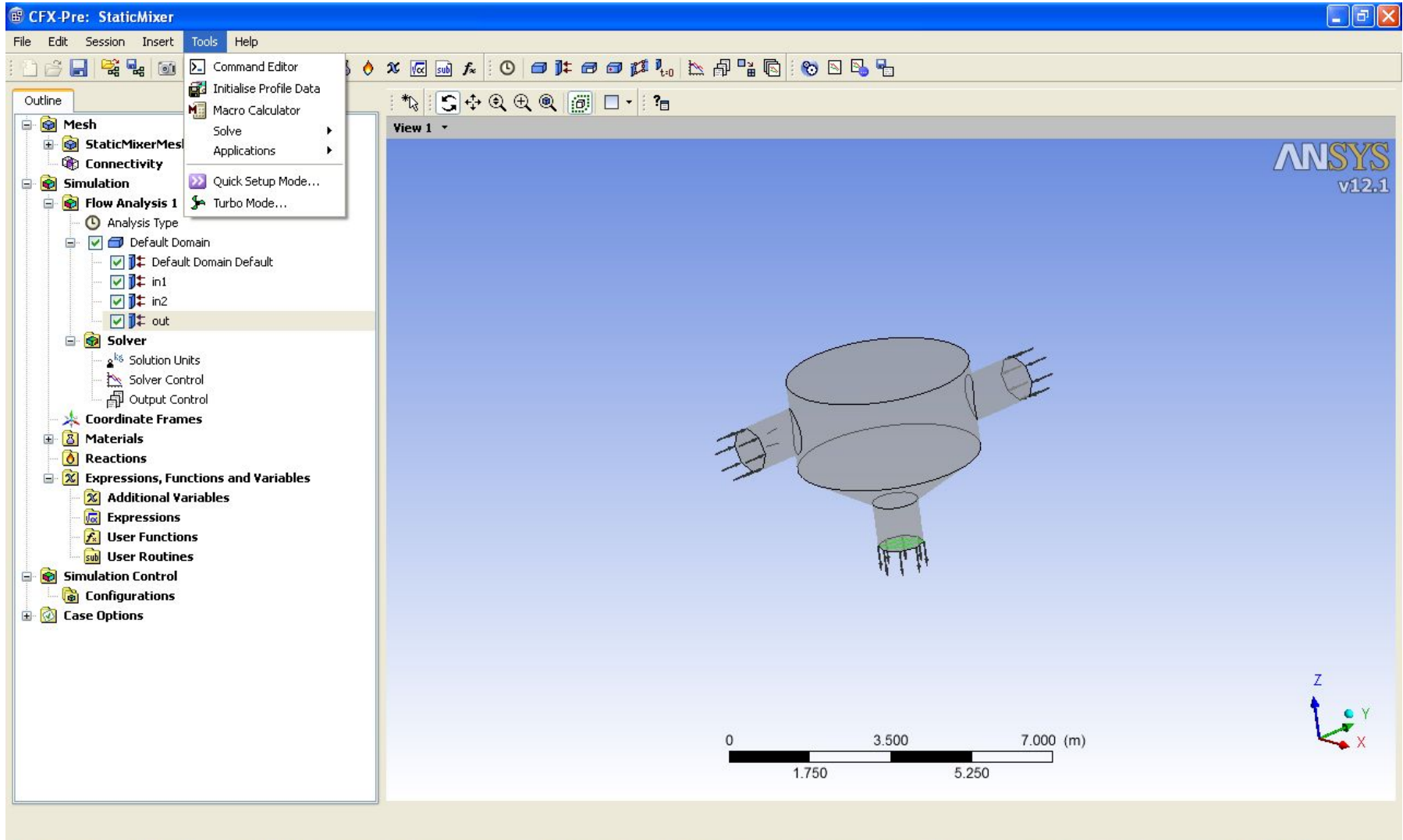
- Рeгин (Region);
- Домен (Domain);
- Поддомен (Subdomain);
- Источник (Source Point);
- Граничные условия (Boundary Condition);
- Интерфейс (Domain Interface).

# Меню Solver

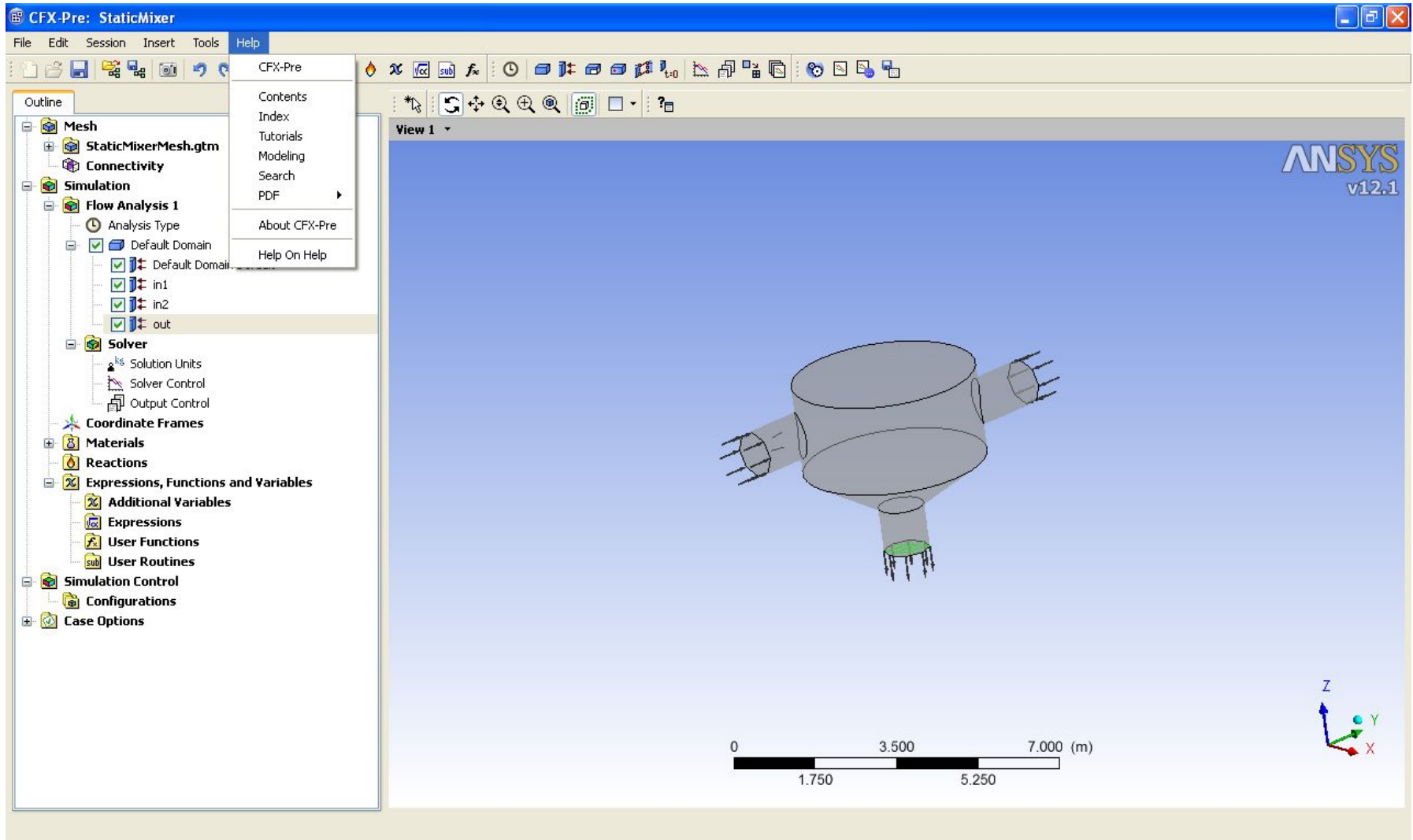


Solution Units

# Меню Tools



# Меню Help







- Перед тем как запустить файл сессии, скопируйте файлы для примера из папки

**C:\Program Files\ANSYS Inc\v121\CFX\examples**

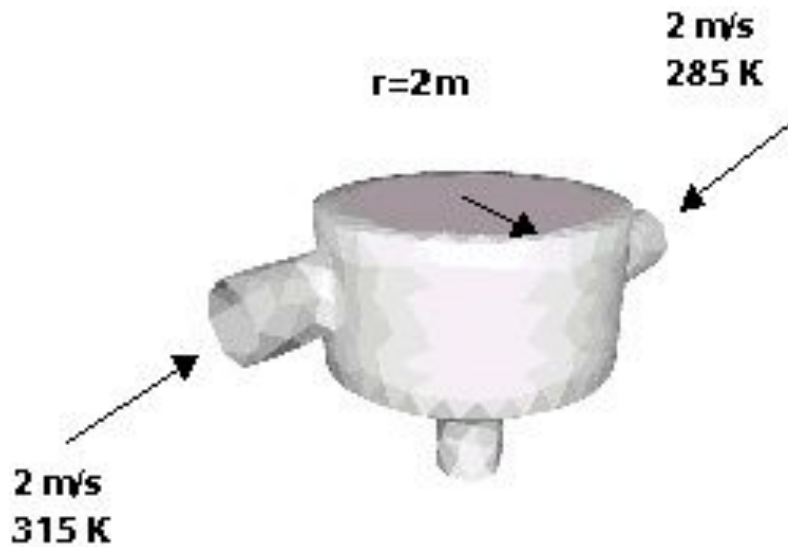
в Вашу рабочую директорию.

- Вам потребуется скопировать следующие файлы:
  - StaticMixerMesh.gtm
  - StaticMixer.pre

# Общий алгоритм работы

- Создание новой симуляции
- Импорт сетки
- Импорт CCL файла
- Просмотр настроек домена
- Просмотр настроек граничных условий
- Описание параметров решателя
- Запись файла для решателя (.def)

# Static Mixer



Статический миксер состоит из двух входных труб и одной выходной. Вода, втекающая через входные трубы, имеет одинаковую скорость  $2\text{ м/с}$ , но разную температуру.

Через первую трубу подается вода при  $T=315\text{ K}$ , через вторую – при  $T=285\text{ K}$ . Радиус миксера  $2\text{ м}$ . Необходимо определить скорость и температуру потока на выходе.