

## Как работать с приложением?

Перед Вами приложение для исследования динамики элементов ядерного реактора.

Чтобы построить графики динамики топлива и теплоносителя, следуйте следующим правилам:

1. Введите функцию мощности

Введите функцию приращения мощности  
 $W(t) = W_0 + at + bt^2 + ct^3$ :

$W(t) =$    $+$    $t +$    $t^2 +$    $t^3$



Введите функцию приращения мощности  
 $W(t) = W_0 + at + bt^2 + ct^3$ :

$W(t) =$    $+$    $t +$    $t^2 +$    $t^3$

2. Выберите топливо в списке «Топливо». После этого действия появятся справочные значения характеристик выбранного топлива. Вы можете только изменить объём топлива.

Выберите топливо и введите остальные параметры:

Топливо:

Теплоемкость топлива  $C_t$ :  Дж/кг\*град

Плотность топлива  $\rho_T$ :  кг/м3

Объём топлива  $V_t$ :  м3



Выберите топливо и введите остальные параметры:

Топливо:

Теплоемкость топлива  $C_t$ :  Дж/кг\*град

Плотность топлива  $\rho_T$ :  кг/м3

Объём топлива  $V_t$ :  м3

3. Выберите теплоноситель в списке «Теплоноситель». После этого действия появятся справочные значения характеристик выбранного теплоносителя. Вы можете только изменить объём теплоносителя.

Выберите теплоноситель и введите объём теплоносителя:

Теплоноситель:

Теплоемкость топлива  $C$ :  Дж/кг\*град

Плотность топлива  $\rho$ :  кг/м3

Объём топлива  $V$ :  м3



Выберите теплоноситель и введите объём теплоносителя:

Теплоноситель:

Теплоемкость топлива  $C$ :  Дж/кг\*град

Плотность топлива  $\rho$ :  кг/м3

Объём топлива  $V$ :  м3

4. Когда вы выбрали и топливо, и теплоноситель, то поля «Коэффициент теплопередачи», «Поверхность теплопередачи», «Среднее время прохождения теплоносителя» заполняются справочными значениями. Вы можете их отредактировать.

Коэффициент теплопередачи  $a$ :  м2/град

Поверхность теплопередачи  $FT$ :  м2

Среднее время прохождения теплоносителя  $t_0$ :  с



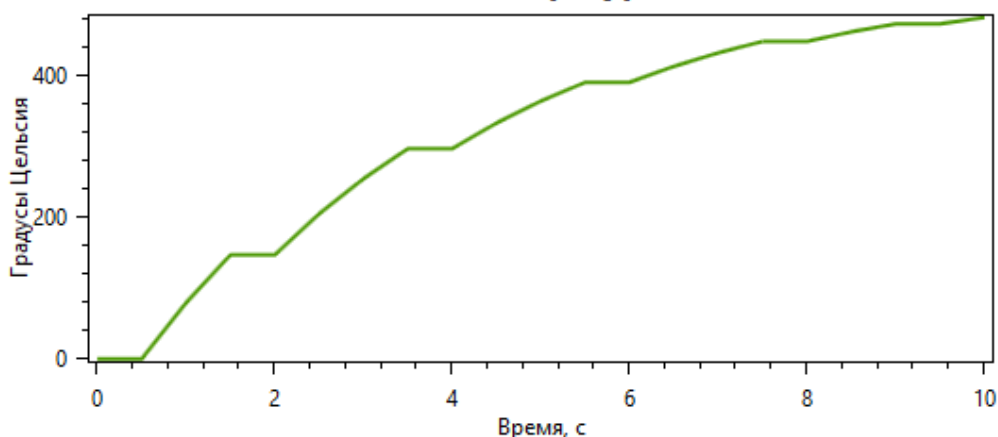
Коэффициент теплопередачи  $a$ :  м2/град

Поверхность теплопередачи  $FT$ :  м2

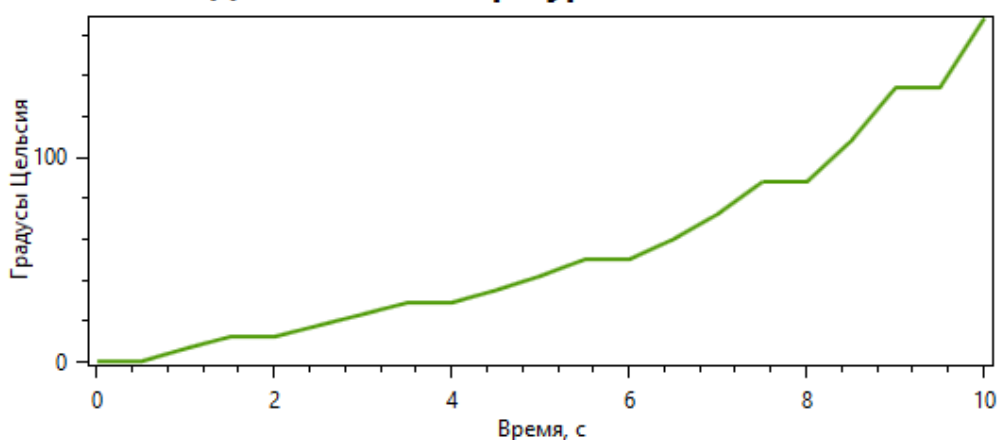
Среднее время прохождения теплоносителя  $t_0$ :  с

5. Начните моделирование, нажав на кнопку «Начать моделирование». После этого действия появятся графики динамики температур топлива и теплоносителя.

### Динамика температуры топлива



### Динамика температуры теплоносителя



### Дополнительные возможности

- 1) Вы можете увеличивать или уменьшать график. Для этого наведите курсор мышки на область график и передвиньте колёсико мышки.
- 2) Если Вам нужно построить график функции мощности, нажмите на кнопку «График функции мощности». В отдельном окне будет построен график введенной функции.
- 3) Для вызова теоретической справки нажмите на кнопку «Справка».
- 4) Для прохождения тестирования нажмите на кнопку «Тесты».
- 5) Практически в каждом окне приложения Вы увидите кнопку «Помощь», при нажатии на которую Вы увидите документ. Он поможет Вам ответить на вопрос «Как работать с данным окном?»