



Thermal

Laduga

июн. 30, 2026

Оглавление

1 Модуль: Thermal	1
2 Модель: CONTHR	3
3 Модель: CT	5
4 Модель: EHFT	7
5 Модель: RADTHR	9
6 Модель: RT	11
7 Модель: SHT	13
8 Модель: STT	15
9 Модель: USHT	17
10 Модель: USTT	19
11 Объект: obj_CONTHR	21
12 Объект: obj_CT	23
13 Объект: obj_EHFT	25
14 Объект: obj_RADTHR	27
15 Объект: obj_RT	29
16 Объект: obj_SHT	31
17 Объект: obj_STT	33
18 Объект: obj_USHT	35
19 Объект: obj_USTT	37

1.1 Библиотека: Thermal

1.1.1 Аннотация: Модуль теплопередачи

1.1.2 Содержание:

Таблица 1: **Компоненты**

№	Компонент	Иконка	Описание
1	obj_CONTHR		Тепловая конвекция
2	obj_CT		Теплоемкость
3	obj_EHFT		Тепловой поток между источником и приемником в теплообменнике
4	obj_RADTHR		Тепловая радиация
5	obj_RT		Тепловое сопротивление
6	obj_SHT		Источник постоянного теплового потока
7	obj_STT		Источник постоянной температуры
8	obj_USHT		Управляемый источник потока тепла
9	obj_USTT		Управляемый источник температуры
10	CONTHR		Тепловая конвекция
11	CT		Теплоемкость
12	EHFT		Тепловой поток между источником и приемником в теплообменнике
13	RADTHR		Тепловая радиация
14	RT		Тепловое сопротивление
15	SHT		Источник постоянного теплового потока
16	STT		Источник постоянной температуры
17	USHT		Управляемый источник потока тепла
18	USTT		Управляемый источник температуры

Модель: CONTHR

2.1 Библиотека: Thermal

2.1.1 Имя на уровне решателя: CONTHR

2.1.2 Аннотация: Тепловая конвекция

2.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Тепловой порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент конвекции, Вт/С	30
2	Tk	base.r	Температура окружающего среды, С	20

3.1 Библиотека: Thermal

3.1.1 Имя на уровне решателя: M

3.1.2 Аннотация: Теплоемкость

3.1.3 Обозначение:

Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Тепловой порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C	base.r	Теплоемкость, Дж·С ⁻¹	1

4.1 Библиотека: Thermal

4.1.1 Имя на уровне решателя: ENFGT

4.1.2 Аннотация: Тепловой поток между источником и приемником в теплообменнике

4.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Тепловой порт 1
2	Port2	base.DO	Тепловой порт 2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K1	base.r	Коэффициент теплопередачи от порта 1 к порту 2, Вт/С	100
2	K2	base.r	Коэффициент теплопередачи от порта 2 к порту 1, Вт/С	100

Модель: RADTHR

5.1 Библиотека: Thermal

5.1.1 Имя на уровне решателя: RADTHR

5.1.2 Аннотация: Тепловая радиация

5.1.3 Обозначение:

Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Тепловой порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент радиации, Дж/С ⁴	1e-6
2	Tk	base.r	Температура окружающего среды, С	20

6.1 Библиотека: Thermal

6.1.1 Имя на уровне решателя: R

6.1.2 Аннотация: Тепловое сопротивление

6.1.3 Обозначение:

Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Тепловой порт 1
2	Port2	base.DO	Тепловой порт 2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	R	base.r	Тепловое сопротивление, Вт^С-1	1

7.1 Библиотека: Thermal

7.1.1 Имя на уровне решателя: F

7.1.2 Аннотация: Источник постоянного теплового потока

7.1.3 Обозначение:

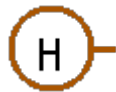


Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Тепловой порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	H	base.r	Тепловой поток, Вт	1

8.1 Библиотека: Thermal

8.1.1 Имя на уровне решателя: STT

8.1.2 Аннотация: Источник постоянной температуры

8.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Тепловой порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Flag	base.r	Единица измерения (0 - К, 1 - С)	1
2	R	base.r	Внутреннее тепловое сопротивление	1.0e-6
3	T	base.r	Температура	20

9.1 Библиотека: Thermal

9.1.1 Имя на уровне решателя: SFVO

9.1.2 Аннотация: Управляемый источник потока тепла

9.1.3 Обозначение:

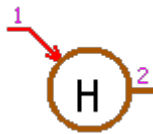


Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Тепловой порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный порт управления потоком тепла

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C	base.rv	Коэффициент смещения сигнала	0.0
2	K	base.rv	Коэффициент усиления сигнала	1.0

10.1 Библиотека: Thermal

10.1.1 Имя на уровне решателя: USTT

10.1.2 Аннотация: Управляемый источник температуры

10.1.3 Обозначение:

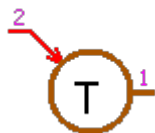


Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Тепловой порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный порт управления температурой

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Flag	base.r	Единица измерения (0 - К, 1 - С)	1
2	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1.0
3	R	base.r	Внутреннее тепловое сопротивление, Вт^С-1	1.0e-6

Объект: obj_CONTHR

11.1 Библиотека: Thermal

11.1.1 Имя на уровне решателя: Thermal.obj_CONTHR

11.1.2 Аннотация: Тепловая конвекция

11.1.3 Обозначение:

Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Тепловой порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент конвекции, Вт/°С	30
2	Tk	base.r	Температура окружающей среды, °С	20

12.1 Библиотека: Thermal

12.1.1 Имя на уровне решателя: Thermal.obj_CT

12.1.2 Аннотация: Теплоемкость

12.1.3 Обозначение:

Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Тепловой порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C	base.r	Теплоемкость, Дж·С ⁻¹	1

Объект: obj_EHFT

13.1 Библиотека: Thermal

13.1.1 Имя на уровне решателя: Thermal.obj_EHFT

13.1.2 Аннотация: Тепловой поток между источником и приемником в теплообменнике

13.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Тепловой порт 1
2	Port2	base.DO	Тепловой порт 2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K1	base.r	Коэффициент теплопередачи от порта 1 к порту 2, Вт/С	100
2	K2	base.r	Коэффициент теплопередачи от порта 2 к порту 1, Вт/С	100

Объект: obj_RADTHR

14.1 Библиотека: Thermal

14.1.1 Имя на уровне решателя: Thermal.obj_RADTHR

14.1.2 Аннотация: Тепловая радиация

14.1.3 Обозначение:

Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Тепловой порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент радиации, Дж/С ⁴	1e-6
2	Tk	base.r	Температура окружающего среды, С	20

Объект: obj_RT

15.1 Библиотека: Thermal

15.1.1 Имя на уровне решателя: Thermal.obj_RT

15.1.2 Аннотация: Тепловое сопротивление

15.1.3 Обозначение:

Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Тепловой порт 1
2	Port2	base.DO	Тепловой порт 2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	R	base.r	Тепловое сопротивление, Вт^С-1	1

Объект: obj_SHT

16.1 Библиотека: Thermal

16.1.1 Имя на уровне решателя: Thermal.obj_SHT

16.1.2 Аннотация: Источник постоянного теплового потока

16.1.3 Обозначение:

Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Тепловой порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	H	base.r	Тепловой поток, Вт	1

Объект: obj_STT

17.1 Библиотека: Thermal

17.1.1 Имя на уровне решателя: Thermal.obj_STT

17.1.2 Аннотация: Источник постоянной температуры

17.1.3 Обозначение:

Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Тепловой порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Flag	base.r	Единица измерения (0 - К, 1 - °С)	1
2	R	base.r	Внутреннее тепловое сопротивление	1.0e-6
3	T	base.r	Температура	20

Объект: obj_USHT

18.1 Библиотека: Thermal

18.1.1 Имя на уровне решателя: Thermal.obj_USHT

18.1.2 Аннотация: Управляемый источник потока тепла

18.1.3 Обозначение:

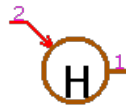


Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Тепловой порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный порт управления потоком тепла

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C	base.rv	Коэффициент смещения сигнала	0.0
2	K	base.rv	Коэффициент усиления сигнала	1.0

Объект: obj_USTT

19.1 Библиотека: Thermal

19.1.1 Имя на уровне решателя: Thermal.obj_USTT

19.1.2 Аннотация: Управляемый источник температуры

19.1.3 Обозначение:

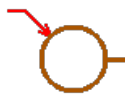


Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Тепловой порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный порт управления температурой

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Flag	base.rv	Единица измерения (0 - К, 1 - °С)	1
2	K	base.rv	Коэффициент усиления сигнала	1.0
3	R	base.rv	Внутреннее тепловое сопротивление, °С/Вт	1.0e-6