



ThermalMixture

Laduga

июн. 23, 2026

Оглавление

1 Модуль: ThermalMixture	1
2 Объект: BaseGas	7
3 Объект: BaseLiquid	9
4 Объект: FluidMixture	11
5 Объект: MixtureCoolprop	13
6 Объект: TM001F	15
7 Объект: TM001O	17
8 Объект: TM001P	19
9 Объект: TM001R	21
10 Объект: TM001T	23
11 Объект: TM001V	25
12 Объект: TM002O	27
13 Объект: TM01CV	29
14 Объект: TM01DS	31
15 Объект: TM01EF	33
16 Объект: TM01GR	35
17 Объект: TM01HE	37
18 Объект: TM01HS	39
19 Объект: TM01MF	41
20 Объект: TM01MO	43

21	Объект: TM01MP	45
22	Объект: TM01MX	47
23	Объект: TM01PS	49
24	Объект: TM01RV	51
25	Объект: TM01TS	53
26	Объект: TM01VP	55
27	Объект: TM01VR	57
28	Объект: TM01VS	59
29	Объект: TM01XS	61
30	Объект: TM02MP	63
31	Объект: TM02VP	65
32	Объект: TM1AER	67
33	Объект: TM1BEN	69
34	Объект: TM1BTV	71
35	Объект: TM1CHV	73
36	Объект: TM1COE	75
37	Объект: TM1DEG	77
38	Объект: TM1ELB	79
39	Объект: TM1MPM	81
40	Объект: TM1SCO	83
41	Объект: TM1SPT	85
42	Объект: TM1STK	87
43	Объект: TM1SUE	89
44	Объект: TM1TEO	91
45	Объект: TM1VIO	93
46	Объект: TM1VPM	95
47	Объект: TM2SPT	97
48	Объект: TMPVPM	99
49	Объект: TMV221O	101
50	Объект: TMV222O	103

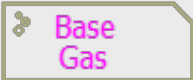
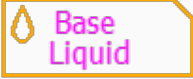

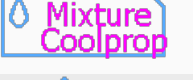


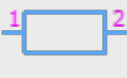
51	Объект: TMV2230	105
52	Объект: TMV3210	107
53	Объект: TMV3310	109
54	Объект: TMV3320	111
55	Объект: TMV3330	113
56	Объект: TMV4210	115
57	Объект: TMV4220	117
58	Объект: TMV4310	119
59	Объект: TMV4320	121
60	Объект: TMV4330	123
61	Объект: UserIdealGas	125
62	Объект: UserLinearLiquid	127

1.1 Библиотека: ThermalMixture

1.1.1 Аннотация: Модуль гидрогазодинамики 2-компонентных смесей




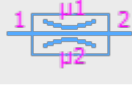

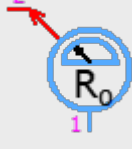
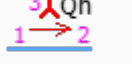

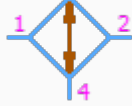
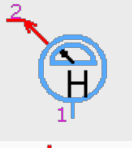
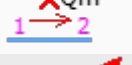
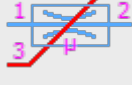

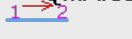
1.1.2 Содержание:

Таблица 1: **Компоненты**

№	Компонент	Иконка	Описание
1	BaseGas		База газов
2	BaseLiquid		База линейных и полиномиальных жидкостей
3	FluidMixture		Смесь
4	MixtureCoolprop		База линейных и полиномиальных жидкостей
5	TM001F		Фильтр
6	TM001O		Дроссель симметричный
7	TM001P		Прямой участок трубы с задаваемым количеством разбиений

продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
8	TM001R		Локальное сопротивление
9	TM001T		Тройник смесевой
10	TM001V		Накопитель
11	TM002O		Дроссель несимметричный
12	TM01CV		Обратный клапан
13	TM01DS		Датчик плотности
14	TM01EF		Датчик потока энтальпии
15	TM01GR		Компонент моделирует потери в решетке
16	TM01HE		Теплообменник
17	TM01HS		Датчик энтальпии
18	TM01MF		Датчик массового расхода
19	TM01MO		Управляемый дроссель
20	TM01MP		Насос с задаваемым массовым расходом
21	TM01MX		Датчик массового расхода первой компонентны

продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
22	TM01PS		Датчик давления
23	TM01RV		Предохранительный клапан
24	TM01TS		Датчик температуры
25	TM01VP		Насос с задаваемым объёмным расходом
26	TM01VR		Редукционный клапан
27	TM01VS		Датчик объемного расхода
28	TM01XS		Датчик доли первой компоненты
29	TM02MP		Насос смесевой с управляемым массовым расходом
30	TM02VP		Насос управляемым объёмным расходом
31	TM1AER		Аэратор
32	TM1BEN		Колено

продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
33	TM1BTV		Дисковый затвор
34	TM1CHV		Обратный затвор
35	TM1COE		Конфузор/диффузор
36	TM1DEG		Отделитель первой фазы с задаваемым объемным расходом
37	TM1ELB		Угол
38	TM1MPM		Смесевой массовый насос с задаваемой характеристикой $Q_m = f(dp)$
39	TM1SCO		Цилиндрической кран
40	TM1SPT		Источник P,T,fi_m0
41	TM1STK		Сток P,T,fi_m0
42	TM1SUE		Внезапное сужение/расширение канала
43	TM1TEO		Диафрагма
44	TM1VIO		Вход/выход в трубу
45	TM1VPM		Смесевой объемный насос с задаваемой характеристикой $Q_v = f(dp)$

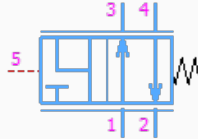
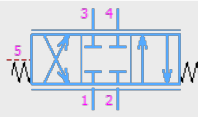
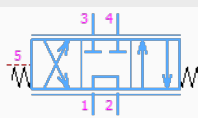
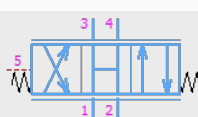


продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
46	TM2SPT		Управляемый источник P,T,fi_m0
47	TMPVPM		Смесевой механически управляемый насос, принимающий на вход рад/с
48	TMV221O		Распределительный клапан 2/2 1-го типа
49	TMV222O		Распределительный клапан 2/2 2-го типа
50	TMV223O		Распределительный клапан 2/2 3-го типа
51	TMV321O		Распределительный клапан 3/2
52	TMV331O		Распределительный клапан 3/3 1-го типа
53	TMV332O		Распределительный клапан 3/3 2-го типа
54	TMV333O		Распределительный клапан 3/3 3-го типа
55	TMV421O		Распределительный клапан 4/2 1-го типа

продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
56	TMV422O		Распределительный клапан 4/2 2-го типа
57	TMV431O		Распределительный клапан 4/3 1-го типа
58	TMV432O		Распределительный клапан 4/3 2-го типа
59	TMV433O		Распределительный клапан 4/3 3-го типа
60	UserIdealGas		Пользовательский идеальный газ
61	UserLinearLiquid		Пользовательская линейная жидкость

Объект: BaseGas

2.1 Библиотека: ThermalMixture

2.1.1 Имя на уровне решателя: BaseGas

2.1.2 Аннотация: База газов

2.1.3 Обозначение:

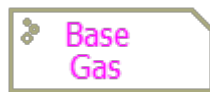


Таблица 1: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	IdealGas	string	Идеальный газ [DryAir], -	DryAir

Объект: BaseLiquid

3.1 Библиотека: ThermalMixture

3.1.1 Имя на уровне решателя: BaseLiquid

3.1.2 Аннотация: База линейных и полиномиальных жидкостей

3.1.3 Обозначение:

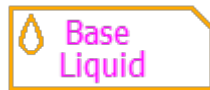


Таблица 1: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Linear_Liquid	string	Линейные жидкости [Water], -	Water
2	Liquid_type	string	Тип жидкости [Linear_Liquid, Polynomial_Liquid]	Linear_Liquid
3	Polynomial_Liquid	string	Полиномиальные жидкости [0W30, 5W30, AS1241_V, Av_gas, D40_hydrocarbon_fluid, dea_summer_diesel, diesel50_rme50, diesel80_rme20, diesel80_sme20, DME, ethanol, ethanol_gasoline_blend_E24, heptane, hexane, high_density_diesel_fuel, iso4113, ISO_VG_32_Mobil_DTE_24, ISO_VG_46_Mobil_DTE_25, ISO_VG_46_Mobil_DTE_Medium, ISO_VG_68_Mobil_DTE_26, jetA, jetA1, jetB, JIS_No2_diesel, JIS_Special_No3_diesel, JP_10, JP_4, JP_5, JP_7, JP_8, JP_TS, methanol, MIL_H_27601, MIL_H_5606, MIL_H_83282, MIL_H_8446, MIL_H_87257, MIL_PRF_23699, MIL_PRF_7808, princeton, rme_diesel, RT, shell_cpu_diesel, shell_hcu_diesel, Skydrol_500B_4, Skydrol_LD_4, swedish_diesel, TS_1, unleaded_gasoline_Premium, unleaded_gasoline_Super_Plus]	0W30

Объект: FluidMixture

4.1 Библиотека: ThermalMixture

4.1.1 Имя на уровне решателя: FluidMixture

4.1.2 Аннотация: Смесь

4.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Name object first phase		Имя объекта свойств первой фазы, -	
2	Name object second phase		Имя объекта свойств второй фазы, -	

Объект: MixtureCoolprop

5.1 Библиотека: ThermalMixture

5.1.1 Имя на уровне решателя: MixtureCoolprop

5.1.2 Аннотация: База линейных и полиномиальных жидкостей

5.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Fluid1	string	Тип жидкости [1-Butene, Acetone, Air, Ammonia, Argon, Benzene, CarbonDioxide, CarbonMonoxide, CarbonylSulfide, CycloHexane, CycloPropane, Cyclopentane, D4, D5, D6, Deuterium, Dichloroethane, DiethylEther, DimethylCarbonate, DimethylEther, Ethane, Ethanol, EthylBenzene, Ethylene, EthyleneOxide, Fluorine, HFE143m, HeavyWater, Helium, Hydrogen, HydrogenChloride, HydrogenSulfide, IsoButane, IsoButene, Isohexane, Isopentane, Krypton, MD2M, MD3M, MD4M, MDM, MM, Methane, Methanol, MethylLinoleate, MethylLinolenate, MethylOleate, MethylPalmitate, MethylStearate, Neon, Neopentane, Nitrogen, NitrousOxide, Novec649, OrthoDeuterium, OrthoHydrogen, Oxygen, ParaDeuterium, ParaHydrogen, Propylene, Propyne, R11, R113, R114, R115, R116, R12, R123, R1233zd(E), R1234yf, R1234ze(E), R1234ze(Z), R124, R1243zf, R125, R13, R1336mzz(E), R134a, R13I1, R14, R141b, R142b, R143a, R152A, R161, R21, R218, R22, R227EA, R23, R236EA, R236FA, R245ca, R245fa, R32, R365MFC, R40, R404A, R407C, R41, R410A, R507A, RC318, SES36, SulfurDioxide, SulfurHexafluoride, Toluene, Water, Xenon, cis-2-Butene, m-Xylene, n-Butane, n-Decane, n-Dodecane, n-Heptane, n-Hexane, n-Nonane, n-Octane, n-Pentane, n-Propane, n-Undecane, o-Xylene, p-Xylene, trans-2-Butene], -	Air
2	Fluid2	string	Тип жидкости [1-Butene, Acetone, Air, Ammonia, Argon, Benzene, CarbonDioxide, CarbonMonoxide, CarbonylSulfide, CycloHexane, CycloPropane, Cyclopentane, D4, D5, D6, Deuterium, Dichloroethane, DiethylEther, DimethylCarbonate, DimethylEther, Ethane, Ethanol, EthylBenzene, Ethylene, EthyleneOxide, Fluorine, HFE143m, HeavyWater, Helium, Hydrogen, HydrogenChloride, HydrogenSulfide, IsoButane, IsoButene, Isohexane, Isopentane, Krypton, MD2M, MD3M, MD4M, MDM, MM, Methane, Methanol, MethylLinoleate, MethylLinolenate, MethylOleate, MethylPalmitate, MethylStearate, Neon, Neopentane, Nitrogen, NitrousOxide, Novec649, OrthoDeuterium, OrthoHydrogen, Oxygen, ParaDeuterium, ParaHydrogen, Propylene, Propyne, R11, R113, R114, R115, R116, R12, R123, R1233zd(E), R1234yf, R1234ze(E), R1234ze(Z), R124, R1243zf, R125, R13, R1336mzz(E), R134a, R13I1, R14, R141b, R142b, R143a, R152A, R161, R21, R218, R22, R227EA, R23, R236EA, R236FA, R245ca, R245fa, R32, R365MFC, R40, R404A, R407C, R41, R410A, R507A, RC318, SES36, SulfurDioxide, SulfurHexafluoride, Toluene, Water, Xenon, cis-2-Butene, m-Xylene, n-Butane, n-Decane, n-Dodecane, n-Heptane, n-Hexane, n-Nonane, n-Octane, n-Pentane, n-Propane, n-Undecane, o-Xylene, p-Xylene, trans-2-Butene], -	Air
14			Таблица 5. Объект MixtureCoolprop	

Объект: TM001F

6.1 Библиотека: ThermalMixture

6.1.1 Имя на уровне решателя: TM001F

6.1.2 Аннотация: Фильтр

6.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Гидравлический диаметр подводящего/отводящего трубопровода, м	0.01
2	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
3	L	base.r	Длина элемента, м	0.1
4	MDT1	base.r	Коэффициент расхода в прямом направлении, -	0.72
5	MDT2	base.r	Коэффициент расхода в обратном направлении, -	0.72
6	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
7	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
8	V1	base.r	Объем 1-й полости фильтра, м ³	0.1
9	V2	base.r	Объем 2-й полости фильтра, м ³	0.1
10	eps	base.r	Абсолютная шероховатость, м	0.000045
11	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0

Объект: TM0010

7.1 Библиотека: ThermalMixture

7.1.1 Имя на уровне решателя: TM0010

7.1.2 Аннотация: Дроссель симметричный

7.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Гидравлический диаметр, м	0.01
2	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
3	L	base.r	Длина элемента, м	0.01
4	MDT	base.r	Коэффициент расхода, -	0.72
5	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
6	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
7	eps	base.r	Абсолютная шероховатость, м	0.000045
8	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0

Объект: TM001P

8.1 Библиотека: ThermalMixture

8.1.1 Имя на уровне решателя: TM001P

8.1.2 Аннотация: Прямой участок трубы с задаваемым количеством разбиений

8.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Гидравлический диаметр, м	0.01
2	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
3	L	base.r	Длина элемента, м	0.01
4	N		Количество участков труб, -	1
5	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
6	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
7	eps	base.r	Абсолютная шероховатость, м	0.000045
8	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0

Объект: TM001R

9.1 Библиотека: ThermalMixture

9.1.1 Имя на уровне решателя: TM001R

9.1.2 Аннотация: Локальное сопротивление

9.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента

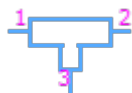
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Гидравлический диаметр, м	0.01
2	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
3	L	base.r	Длина элемента, м	0.01
4	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
5	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
6	Zeta	base.r	Коэффициент гидравлического сопротивления, -	1.93
7	eps	base.r	Абсолютная шероховатость, м	0.000045
8	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0

10.1 Библиотека: ThermalMixture

10.1.1 Имя на уровне решателя: TM001T

10.1.2 Аннотация: Тройник смесевой



10.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в основную магистраль
2	Port2	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из основной магистрали
3	Port3	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из бокового соединения

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Dm	base.r	Гидравлический диаметр основной магистрали, м	0.01
2	Ds	base.r	Гидравлический диаметр бокового соединения, м	0.01
3	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
4	Lm	base.r	Длина основной магистрали, м	0.03
5	Ls	base.r	Длина бокового соединения, м	0.015
6	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
7	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
8	eps	base.r	Абсолютная шероховатость, м	0.000045
9	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0

Объект: TM001V

11.1 Библиотека: ThermalMixture

11.1.1 Имя на уровне решателя: TM001V

11.1.2 Аннотация: Накопитель

11.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, вход/выход элемента

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
2	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
3	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
4	V	base.r	Объем элемента, м ³	0.1
5	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0

Объект: TM0020

12.1 Библиотека: ThermalMixture

12.1.1 Имя на уровне решателя: TM0020

12.1.2 Аннотация: Дроссель несимметричный

12.1.3 Обозначение:

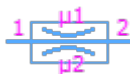


Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Гидравлический диаметр, м	0.01
2	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
3	L	base.r	Длина элемента, м	0.01
4	MDT1	base.r	Коэффициент расхода в прямом направлении, -	0.72
5	MDT2	base.r	Коэффициент расхода в обратном направлении, -	0.72
6	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
7	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
8	eps	base.r	Абсолютная шероховатость, м	0.000045
9	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0

Объект: TM01CV

13.1 Библиотека: ThermalMixture

13.1.1 Имя на уровне решателя: TM01CV

13.1.2 Аннотация: Обратный клапан

13.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

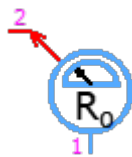
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Гидравлический диаметр, м	0.01
2	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
3	L	base.r	Длина элемента, м	0.1
4	MDT	base.r	Коэффициент расхода, -	0.72
5	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
6	POT	base.r	Перепад давления начала открытия, Па	101325
7	PPT	base.r	Перепад давления полного открытия, Па	202650
8	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
9	eps	base.r	Абсолютная шероховатость, м	0.000045
10	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0

Объект: TM01DS

14.1 Библиотека: ThermalMixture

14.1.1 Имя на уровне решателя: TM01DS

14.1.2 Аннотация: Датчик плотности



14.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	base.DO	1D сигнальный порт, плотность в узле кг/м ³

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
2	k	base.rv	Коэффициент усиления сигнала, -	1

Объект: TM01EF

15.1 Библиотека: ThermalMixture

15.1.1 Имя на уровне решателя: TM01EF

15.1.2 Аннотация: Датчик потока энтальпии

15.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента
3	Port3	base.DO	1D сигнальный порт, поток энтальпии на линии Дж/с

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Гидравлический диаметр, м	0.01
2	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
3	L	base.r	Длина элемента, м	0.1
4	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
5	R	base.r	Внутреннее гидравлическое сопротивление, -	1e-9
6	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
7	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0
8	k	base.r	Коэффициент усиления сигнала, -	1

Объект: TM01GR

16.1 Библиотека: ThermalMixture

16.1.1 Имя на уровне решателя: TM01GR

16.1.2 Аннотация: Решетка

16.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента

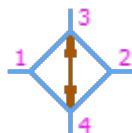
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	A_lam	base.r	Коэффициент гиперболы (A_lam / Re). Zeta в области ламинарного течения, -	100.0
2	Fcs	base.r	Площадь живого сечения, м ²	0.01
3	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
4	Ftcs	base.r	Площадь полного сечения, м ²	0.02
5	L	base.r	Длина элемента, м	0.01
6	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
7	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
8	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли пер- вой компонентны, -	1.0

17.1 Библиотека: ThermalMixture

17.1.1 Имя на уровне решателя: ТМ01НЕ

17.1.2 Аннотация: Теплообменник



17.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в основной контур
2	Port2	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из основного контура
3	Port3	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в контур охлаждения
4	Port4	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из контура охлаждения

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

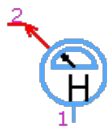
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D1	base.r	Гидравлический диаметр основного контура, м	0.01
2	D2	base.r	Гидравлический диаметр контура охлаждения, м	0.01
3	Fluid_cooling_circ		Имя объекта свойств среды контура охлаждения, -	
4	Fluid_main_circuit		Имя объекта свойств среды основного контура, -	
5	L1	base.r	Длина трубопровода основного контура, м	0.1
6	L2	base.r	Длина трубопровода контура охлаждения, м	0.1
7	MDT1	base.r	Коэффициент расхода основного контура, -	0.72
8	MDT2	base.r	Коэффициент расхода контура охлаждения, -	0.72
9	Properties_port12		Начальные давление, температура, fi_m0 для портов 1, 2; Па, К	101325.0, 293.15, 1.0
10	Properties_port34		Начальные давление, температура, fi_m0 для портов 3, 4; Па, К	101325.0, 293.15, 1.0
11	k	base.r	Коэффициент передачи тепла, Вт/К	0.01

Объект: TM01HS

18.1 Библиотека: ThermalMixture

18.1.1 Имя на уровне решателя: TM01HS

18.1.2 Аннотация: Датчик энтальпии



18.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Th	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	base.DO	1D сигнальный порт, энтальпия в узле Дж/кг

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
2	k	base.rv	Коэффициент усиления сигнала, -	1

Объект: TM01MF

19.1 Библиотека: ThermalMixture

19.1.1 Имя на уровне решателя: TM01MF

19.1.2 Аннотация: Датчик массового расхода

19.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента
3	Port3	base.DO	1D сигнальный порт, массовый расход на линии кг/с

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Гидравлический диаметр, м	0.01
2	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
3	L	base.r	Длина элемента, м	0.1
4	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
5	R	base.r	Внутреннее гидравлическое сопротивление, -	1e-9
6	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
7	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0
8	k	base.r	Коэффициент усиления сигнала, -	1

Объект: TM01MO

20.1 Библиотека: ThermalMixture

20.1.1 Имя на уровне решателя: TM01MO

20.1.2 Аннотация: Управляемый дроссель

20.1.3 Обозначение:

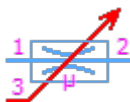


Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента
3	Port3	base.DO	1D управляющий порт, доля от заданного коэффициента расхода

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Гидравлический диаметр, м	0.01
2	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
3	L	base.r	Длина элемента, м	0.01
4	MDT	base.r	Коэффициент расхода, -	0.72
5	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
6	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
7	eps	base.r	Абсолютная шероховатость, м	0.000045
8	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0

Объект: TM01MP

21.1 Библиотека: ThermalMixture

21.1.1 Имя на уровне решателя: TM01MP

21.1.2 Аннотация: Насос с задаваемым массовым расходом



21.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Гидравлический диаметр, м	0.01
2	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
3	L	base.r	Длина элемента, м	0.1
4	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
5	Qm	base.r	Массовый расход, кг/с	0.1
6	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
7	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0

Объект: TM01MX

22.1 Библиотека: ThermalMixture

22.1.1 Имя на уровне решателя: TM01MX

22.1.2 Аннотация: Датчик массового расхода первой компонентны

22.1.3 Обозначение: QmFirstPhase

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента
3	Port3	base.DO	1D сигнальный порт, массовый расход на линии кг/с

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

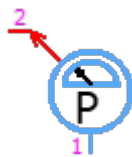
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Гидравлический диаметр, м	0.01
2	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
3	L	base.r	Длина элемента, м	0.1
4	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
5	R	base.r	Внутреннее гидравлическое сопротивление, -	1e-9
6	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
7	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0
8	k	base.r	Коэффициент усиления сигнала, -	1

Объект: TM01PS

23.1 Библиотека: ThermalMixture

23.1.1 Имя на уровне решателя: TM01PS

23.1.2 Аннотация: Датчик давления



23.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	base.DO	1D сигнальный порт, давление в узле Па

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

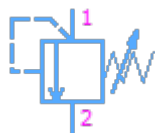
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Flag	string	Давление абсолютное; давление относительное [Absolute, Relative], -	Absolute
2	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
3	k	base.r	Коэффициент усиления сигнала, -	1

Объект: TM01RV

24.1 Библиотека: ThermalMixture

24.1.1 Имя на уровне решателя: TM01RV

24.1.2 Аннотация: Предохранительный клапан



24.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

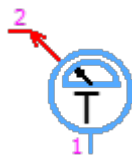
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Гидравлический диаметр, м	0.01
2	Flag	string	Давление на входе; перепад давления [Pressure_inlet, Pressure_drop], -	Pressure_inlet
3	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
4	L	base.r	Длина элемента, м	0.1
5	MDT	base.r	Коэффициент расхода, -	0.72
6	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
7	POT	base.r	Давление начала открытия, Па	101325
8	PPT	base.r	Давление полного открытия, Па	202650
9	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
10	eps	base.r	Абсолютная шероховатость, м	0.000045
11	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0

Объект: TM01TS

25.1 Библиотека: ThermalMixture

25.1.1 Имя на уровне решателя: TM01TS

25.1.2 Аннотация: Датчик температуры



25.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	base.DO	1D сигнальный порт, температура в узле K

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Flag	string	Единицы измерения [K, C], -	K
2	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
3	k	base.r	Коэффициент усиления сигнала, -	1

Объект: TM01VP

26.1 Библиотека: ThermalMixture

26.1.1 Имя на уровне решателя: TM01VP

26.1.2 Аннотация: Насос с задаваемый объёмным расходом



26.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

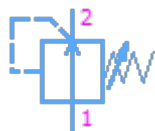
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Гидравлический диаметр, м	0.01
2	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
3	L	base.r	Длина элемента, м	0.1
4	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
5	Qv	base.r	Объёмный расход, м ³ /с	0.1
6	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
7	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0

Объект: TM01VR

27.1 Библиотека: ThermalMixture

27.1.1 Имя на уровне решателя: TM01VR

27.1.2 Аннотация: Редукционный клапан



27.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Гидравлический диаметр, м	0.01
2	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
3	L	base.r	Длина элемента, м	0.1
4	MDT	base.r	Коэффициент расхода, -	0.72
5	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
6	P_max	base.r	Давление полного закрытия, Па	202650
7	P_set	base.r	Давление начала закрытия, Па	101325
8	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
9	eps	base.r	Абсолютная шероховатость, м	0.000045
10	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0

Объект: TM01VS

28.1 Библиотека: ThermalMixture

28.1.1 Имя на уровне решателя: TM01VS

28.1.2 Аннотация: Датчик объемного расхода

28.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента
3	Port3	base.DO	1D сигнальный порт, объемный расход на линии м ³ /с

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

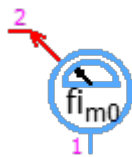
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Гидравлический диаметр, м	0.01
2	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
3	L	base.r	Длина элемента, м	0.1
4	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
5	R	base.r	Внутреннее гидравлическое сопротивление, -	1e-9
6	Set_PTfi	list	Выбрано Set_PTfi. Список через запятую P в Па, T в K, fi_m0	101325,293.15,1.0
7	T0	base.r	Начальная температура, K	293.15
8	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0
9	k	base.r	Коэффициент усиления сигнала, -	1
10	types	string	Объемный расход при текущем P,T,fi_m0; Объемный расход при заданном P,T,fi_m0 [Current_PTfi,Set_PTfi], -	Current_PTfi

Объект: TM01XS

29.1 Библиотека: ThermalMixture

29.1.1 Имя на уровне решателя: TM01XS

29.1.2 Аннотация: Датчик доли первой компоненты



29.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	base.DO	1D сигнальный порт, доля первой компоненты в узле

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
2	k	base.rv	Коэффициент усиления сигнала, -	1

Объект: TM02MP

30.1 Библиотека: ThermalMixture

30.1.1 Имя на уровне решателя: TM02MP

30.1.2 Аннотация: Насос смесевой с управляемым массовым расходом

30.1.3 Обозначение:

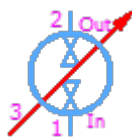


Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента
3	Port3	DOF1	1D управляющий порт, массовый расход через насос кг/с

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Гидравлический диаметр, м	0.01
2	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
3	L	base.r	Длина элемента, м	0.01
4	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
5	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
6	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0

Объект: TM02VP

31.1 Библиотека: ThermalMixture

31.1.1 Имя на уровне решателя: TM02VP

31.1.2 Аннотация: Насос управляемым объёмным расходом

31.1.3 Обозначение:

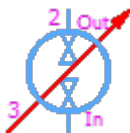


Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента
3	Port3	base.DO	1D управляющий порт, объемный расход м ³ /с

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Гидравлический диаметр, м	0.01
2	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
3	L	base.r	Длина элемента, м	0.1
4	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
5	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
6	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0

Объект: TM1AER

32.1 Библиотека: ThermalMixture

32.1.1 Имя на уровне решателя: TM1AER

32.1.2 Аннотация: Аэратор

32.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента
3	Port3	base.DO	1D управляющий порт, доля от заданного коэффициента расхода

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Гидравлический диаметр, м	0.01
2	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
3	L	base.r	Длина элемента, м	0.01
4	MDT	base.r	Коэффициент расхода, -	0.72
5	Properties_port1	base.r	Начальное давление, температура, массовая доля первой компоненты на Port1. Па, К, -	101325.0, 293.15, 1
6	Properties_port2	base.r	Начальное давление, температура, массовая доля первой компоненты на Port2. Па, К, -	101325.0, 293.15, 0.5
7	eps	base.r	Абсолютная шероховатость, м	0.000045

Объект: TM1BEN

33.1 Библиотека: ThermalMixture

33.1.1 Имя на уровне решателя: TM1BEN

33.1.2 Аннотация: Колено

33.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	A_lam	base.r	Коэффициент гиперболы (A_{lam} / Re). Zeta в области ламинарного течения, -	100
2	D_or_ab	list	Гидравлический диаметр (D) или ширина и высота сечения (b, a), м	0.1
3	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
4	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
5	R	base.r	Радиус закругления центральной линии, м	0.2
6	Section_shape	string	Форма сечения: круглое сечение; прямоугольное сечение [Round,Rectangular], -	Round
7	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
8	angle	base.r	Угол изгиба отвода от 0 до 180 град, град	90.0
9	eps	base.r	Абсолютная шероховатость, м	0.000045
10	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0

Объект: TM1BTV

34.1 Библиотека: ThermalMixture

34.1.1 Имя на уровне решателя: TM1BTV

34.1.2 Аннотация: Дисковый затвор

34.1.3 Обозначение:

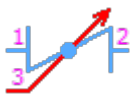


Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента
3	Port3	base.DO	1D управляющий порт, угол поворота затвора град

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	A_lam	base.rv	Коэффициент гиперболы (A_lam / Re). Zeta в области ламинарного течения, -	100.0
2	D_or_ab	list	Гидравлический диаметр (D) или ширина и высота сечения (b, a), м	0.01
3	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
4	L	base.rv	Длина элемента, м	0.01
5	P0	base.rv	Начальное давление, Па	101325
6	Section_shape	string	Форма сечения: круглое сечение; прямоугольное сечение [Round,Rectangular], -	Round
7	T0	base.rv	Начальная температура, К	293.15
8	fi_m0	base.rv	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0

Объект: TM1CHV

35.1 Библиотека: ThermalMixture

35.1.1 Имя на уровне решателя: TM1CHV

35.1.2 Аннотация: Обратный затвор

35.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

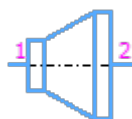
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	A_lam	base.rv	Коэффициент гиперболы (A_lam / Re). Zeta в области ламинарного течения, -	100.0
2	D	base.rv	Гидравлический диаметр, м	0.01
3	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
4	L	base.rv	Длина элемента, м	0.01
5	P0	base.rv	Начальное давление, Па	101325
6	T0	base.rv	Начальная температура, К	293.15
7	fi_m0	base.rv	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0

Объект: TM1COE

36.1 Библиотека: ThermalMixture

36.1.1 Имя на уровне решателя: TM1COE

36.1.2 Аннотация: Конфузор/диффузор



36.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	A_lam	base.r	Коэффициент гиперболы (A_lam / Re). Zeta в области ламинарного течения, -	100.0
2	Db	base.r	Диаметр большого сечения (Port2), м	0.01
3	Ds	base.r	Диаметр узкого сечения (Port1), м	0.01
4	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
5	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
6	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
7	alpha_or_L	base.r	Угол перехода alpha - от 0 до 90 град; длина элемента L, м	10
8	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0
9	types	string	Задаётся: alpha - угол перехода; L - Длина элемента [alpha,L], -	alpha

Объект: TM1DEG

37.1 Библиотека: ThermalMixture

37.1.1 Имя на уровне решателя: TM1DEG

37.1.2 Аннотация: Отделитель первой фазы с задаваемым объемным расходом

37.1.3 Обозначение:

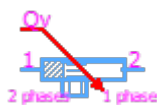


Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента
3	Port3	base.DO	1D управляющий порт, объемный расход первой компоненты м ³ /с

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	D	base.rv	Гидравлический диаметр, м	0.01
2	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
3	L	base.rv	Длина элемента, м	0.01
4	Properties_port1	base.rv	Начальное давление, температура, массовая доля первой компоненты на Port1. Па, К, -	101325.0, 293.15, 0.5
5	Properties_port2	base.rv	Начальное давление, температура, массовая доля первой компоненты на Port2. Па, К, -	101325.0, 293.15, 1

Объект: TM1ELB

38.1 Библиотека: ThermalMixture

38.1.1 Имя на уровне решателя: TM1ELB

38.1.2 Аннотация: Угол

38.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	A_lam	base.rv	Коэффициент гиперболы (A_lam / Re). Zeta в области ламинарного течения, -	100
2	D_or_ab	list	Гидравлический диаметр (D) или ширина и высота сечения (b, a), м	0.1
3	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
4	L	base.rv	Длина элемента, м	0.2
5	P0	base.rv	Начальное давление, Па	101325
6	Section_shape	string	Форма сечения: круглое сечение; прямоугольное сечение [Round,Rectangular], -	Round
7	T0	base.rv	Начальная температура, К	293.15
8	angle	base.rv	Угол изгиба отвода от 0 до 180 град, град	90.0
9	eps	base.rv	Абсолютная шероховатость, м	0.000045
10	fi_m0	base.rv	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0

Объект: TM1MPM

39.1 Библиотека: ThermalMixture

39.1.1 Имя на уровне решателя: TM1MPM

39.1.2 Аннотация: Смесевой массовый насос с задаваемой характеристикой $Q_m = f(dp)$



39.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Гидравлический диаметр, м	0.01
2	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
3	L	base.r	Длина элемента, м	0.1
4	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
5	Qmdp	list	Табличная зависимость массового расхода(кг/с) от перепада давлений(Па)	0,0,100000,0.5
6	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
7	TAU	base.r	Временная константа (tau)	0
8	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0

Объект: TM1SCO

40.1 Библиотека: ThermalMixture

40.1.1 Имя на уровне решателя: TM1SCO

40.1.2 Аннотация: Цилиндрической кран

40.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента
3	Port3	base.DO	1D управляющий порт, угол поворота затвора град

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D_or_ab	list	Гидравлический диаметр (D) или ширина и высота сечения (b, a), м	0.01
2	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
3	L	base.r	Длина элемента, м	0.01
4	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
5	Section_shape	string	Форма сечения: круглое сечение; прямоугольное сечение [Round,Rectangular], -	Round
6	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
7	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0

Объект: TM1SPT

41.1 Библиотека: ThermalMixture

41.1.1 Имя на уровне решателя: TM1SPT

41.1.2 Аннотация: Источник P,T,fi_m0

41.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, вход/выход элемента

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	P	base.rv	Давление, Па	101325
2	T	base.rv	Температура, К	293.15
3	fi_m0	base.rv	Начальное значение массовой доли первой компонентны относительно общей массы, -	1.0

Объект: TM1STK

42.1 Библиотека: ThermalMixture

42.1.1 Имя на уровне решателя: TM1STK

42.1.2 Аннотация: Сток P,T,fi_m0

42.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Th	Смесевой теплогидравлический порт, вход/выход элемента

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

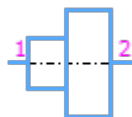
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	P	base.rv	Давление, Па	101325
2	T	base.rv	Температура, К	293.15
3	fi_m0	base.rv	Начальное значение массовой доли первой компонентны относительно общей массы, -	1.0

Объект: TM1SUE

43.1 Библиотека: ThermalMixture

43.1.1 Имя на уровне решателя: TM1SUE

43.1.2 Аннотация: Внезапное сужение/расширение канала



43.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	A_lam	base.r	Коэффициент гиперболы (A_lam / Re). Zeta в области ламинарного течения, -	100.0
2	Db	base.r	Диаметр большого сечения (Port2), м	0.01
3	Ds	base.r	Диаметр узкого сечения (Port1), м	0.01
4	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
5	L	base.r	Длина элемента, м	0.1
6	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
7	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
8	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли пер- вой компонентны, -	1.0

Объект: TM1TEO

44.1 Библиотека: ThermalMixture

44.1.1 Имя на уровне решателя: TM1TEO

44.1.2 Аннотация: Диафрагма

44.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

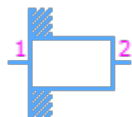
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	A_lam	base.r	Коэффициент гиперболы (A_lam / Re). Zeta в области ламинарного течения в узком сечении мембраны, -	100
2	Dm	base.r	Гидравлический диаметр узкого сечения мембраны, м	0.01
3	Dp	base.r	Гидравлический диаметр трубопровода, м	0.02
4	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
5	Lm	base.r	Ширина узкого сечения мембраны, м	0.01
6	Lp	base.r	Длина трубопровода с учетом ширины мембраны, м	0.2
7	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
8	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
9	eps_p	base.r	Абсолютная шероховатость трубопровода, м	0.000045
10	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0

Объект: TM1VIO

45.1 Библиотека: ThermalMixture

45.1.1 Имя на уровне решателя: TM1VIO

45.1.2 Аннотация: Вход/выход в трубу



45.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	A_lam	base.r	Коэффициент гиперболы (A_{lam} / Re). Zeta в области ламинарного течения, -	100.0
2	D	base.r	Гидравлический диаметр, м	0.01
3	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
4	L	base.r	Длина элемента, м	0.01
5	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
6	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
7	W_undisturbed	base.r	Скорость невозмущенного потока на выходе, м/с	0.0
8	a	base.r	Толщина стенки трубопровода или угол вход/выход, м или град	0.0
9	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0
10	r	base.r	Радиус скругления на входе или длина конусной части или расстояние от стенки до входа в трубу, м	0.1
11	types	string	0. Вход в прямую трубу постоянного поперечного сечения (D, r, a); 1. Вход трубу которая заделана заподлицо под углом с отсутствием проходящего потока (D, a); 2. Вход в коллектор очерченный по дуге круга с торцевой стенкой (D, r); 3. Вход в коллектор очерченный по дуге круга без торцевой стенки (D, r); 4. Вход конический коллектор с торцевой стенкой (D, r, a); 5. Вход в конический коллектор без торцевой стенки (D, r, a) [0,1,2,3,4,5], -	0

Объект: TM1VPM

46.1 Библиотека: ThermalMixture

46.1.1 Имя на уровне решателя: TM1VPM

46.1.2 Аннотация: Смесевой объёмный насос с задаваемой характеристикой $Q_v = f(dp)$



46.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, вход в элемент
2	Port2	Thermal	Смесевой теплогидравлический порт, выход из элемента

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

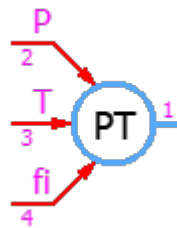
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Гидравлический диаметр, м	0.01
2	Fluid		Имя объекта свойств среды, -	
3	L	base.r	Длина элемента, м	0.1
4	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
5	Qvdp	list	Табличная зависимость объемного расхода(м ³ /с) от перепада давлений(Па)	0,0,100000,0.5
6	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
7	TAU	base.r	Временная константа (tau)	0
8	fi_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0

Объект: TM2SPT

47.1 Библиотека: ThermalMixture

47.1.1 Имя на уровне решателя: TM2SPT

47.1.2 Аннотация: Управляемый источник P,T,fi_m0



47.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Смесевой теплогидравлический порт, вход/выход элемента
2	Port2	base.DO	1D управляющий порт, давление Па
3	Port3	base.DO	1D управляющий порт, температура К
4	Port4	base.DO	1D управляющий порт, массовая доля первой компоненты

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

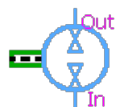
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	P0	base.r	Начальное давление, Па	101325
2	T0	base.r	Начальная температура, К	293.15
3	f1_m0	base.r	Начальное значение массовой доли первой компонентны, -	1.0

Объект: TMPVPM

48.1 Библиотека: ThermalMixture

48.1.1 Имя на уровне решателя: TMPVPM

48.1.2 Аннотация: Смесевой механически управляемый насос, принимающий на вход рад/с



48.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	1	base.The	Теплогидравлический порт смесевой А
2	2	base.The	Теплогидравлический порт смесевой В
3	3	base.DO	Механический порт С

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

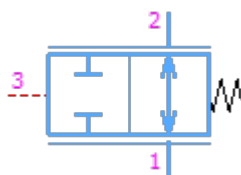
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Диаметр элемента, м	0.01
2	Fluid		Имя объекта свойств среды	Fluid
3	JR	base.r	Момент инерции, кг*м ²	1e-8
4	KPD	base.r	Общий КПД	0.8
5	KPD0	base.r	Объемный КПД	0.9
6	L	base.r	Длина элемента, м	0.01
7	NN	base.r	Частота рабочей точки, рад/с	1000
8	P0	base.r	Начальное давление на элементе, Па	101325
9	PN	base.r	Перепад рабочей точки, Па	5e5
10	T0	base.r	Начальная температура в линии гидравлического порта, К	293.15
11	Vr	base.r	Рабочий объем, м ³	1e-4
12	fi_m0	base.r	Начальное значение соотношения массовой доли первой компонентны относительно второй	1.0

Объект: TMV2210

49.1 Библиотека: ThermalMixture

49.1.1 Имя на уровне решателя: TMV2210

49.1.2 Аннотация: Распределительный клапан 2/2 1-го типа



49.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Гидравлический порт 1
2	Port2	base.The	Гидравлический порт 2
3	Port3	base.DO	Сигнальный порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

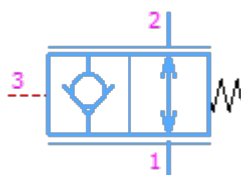
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Cd	base.rv	Коэффициент расхода	0.72
2	D	base.rv	Диаметр, м	0.01
3	Fluid	base.rv	Параметры среды	20
4	fi_m0	base.rv	Начальное значение массовой доли первой компоненты	1.0
5	properties_fluid	list	Давление и температура среды	101325, 293.15

Объект: TMV2220

50.1 Библиотека: ThermalMixture

50.1.1 Имя на уровне решателя: TMV2220

50.1.2 Аннотация: Распределительный клапан 2/2 2-го типа



50.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Гидравлический порт 1
2	Port2	base.The	Гидравлический порт 2
3	Port3	base.DO	Сигнальный порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

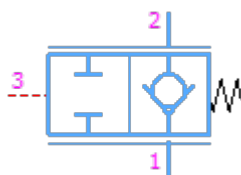
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Cd	base.rv	Коэффициент расхода	0.72
2	D	base.rv	Диаметр, м	0.01
3	Fluid	base.rv	Параметры среды	20
4	fi_m0	base.rv	Начальное значение массовой доли первой компоненты	1.0
5	properties_fluid	list	Давление и температура среды	101325, 293.15

Объект: TMV2230

51.1 Библиотека: ThermalMixture

51.1.1 Имя на уровне решателя: TMV2230

51.1.2 Аннотация: Распределительный клапан 2/2 3-го типа



51.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Гидравлический порт 1
2	Port2	base.The	Гидравлический порт 2
3	Port3	base.DO	Сигнальный порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

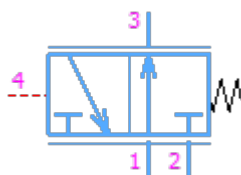
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Cd	base.rv	Коэффициент расхода	0.72
2	D	base.rv	Диаметр, м	0.01
3	Fluid	base.rv	Параметры среды	20
4	fi_m0	base.rv	Начальное значение массовой доли первой компоненты	1.0
5	properties_fluid	list	Давление и температура среды	101325, 293.15

Объект: TMV3210

52.1 Библиотека: ThermalMixture

52.1.1 Имя на уровне решателя: TMV3210

52.1.2 Аннотация: Распределительный клапан 3/2



52.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Гидравлический порт 1
2	Port2	base.The	Гидравлический порт 2
3	Port3	base.The	Гидравлический порт 3
4	Port4	base.DO	Сигнальный порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

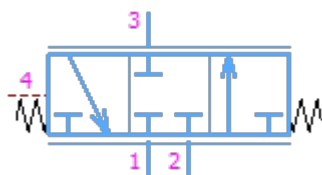
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Cd	base.rv	Коэффициент расхода	0.72
2	D	base.rv	Диаметр, м	0.01
3	Fluid	base.rv	Параметры среды	20
4	fi_m0	base.rv	Начальное значение массовой доли первой компоненты	1.0
5	properties_fluid	list	Давление и температура среды	101325, 293.15

Объект: TMV3310

53.1 Библиотека: ThermalMixture

53.1.1 Имя на уровне решателя: TMV3310

53.1.2 Аннотация: Распределительный клапан 3/3 1-го типа



53.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Гидравлический порт 1
2	Port2	base.The	Гидравлический порт 2
3	Port3	base.The	Гидравлический порт 3
4	Port4	base.DO	Сигнальный порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

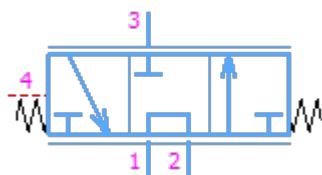
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Cd	base.rv	Коэффициент расхода	0.72
2	D	base.rv	Диаметр, м	0.01
3	Fluid	base.rv	Параметры среды	20
4	fi_m0	base.rv	Начальное значение массовой доли первой компоненты	1.0
5	properties_fluid	list	Давление и температура среды	101325, 293.15

Объект: TMV3320

54.1 Библиотека: ThermalMixture

54.1.1 Имя на уровне решателя: TMV3320

54.1.2 Аннотация: Распределительный клапан 3/3 2-го типа



54.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Гидравлический порт 1
2	Port2	base.The	Гидравлический порт 2
3	Port3	base.The	Гидравлический порт 3
4	Port4	base.DO	Сигнальный порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

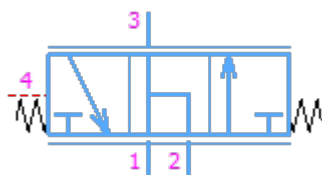
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Cd	base.rv	Коэффициент расхода	0.72
2	D	base.rv	Диаметр, м	0.01
3	Fluid	base.rv	Параметры среды	20
4	fi_m0	base.rv	Начальное значение массовой доли первой компоненты	1.0
5	properties_fluid	list	Давление и температура среды	101325, 293.15

Объект: TMV3330

55.1 Библиотека: ThermalMixture

55.1.1 Имя на уровне решателя: TMV3330

55.1.2 Аннотация: Распределительный клапан 3/3 3-го типа



55.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Гидравлический порт 1
2	Port2	base.The	Гидравлический порт 2
3	Port3	base.The	Гидравлический порт 3
4	Port4	base.DO	Сигнальный порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

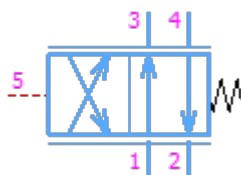
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Cd	base.rv	Коэффициент расхода	0.72
2	D	base.rv	Диаметр, м	0.01
3	Fluid	base.rv	Параметры среды	20
4	fi_m0	base.rv	Начальное значение массовой доли первой компоненты	1.0
5	properties_fluid	list	Давление и температура среды	101325, 293.15

Объект: TMV4210

56.1 Библиотека: ThermalMixture

56.1.1 Имя на уровне решателя: TMV4210

56.1.2 Аннотация: Распределительный клапан 4/2 1-го типа



56.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Гидравлический порт 1
2	Port2	base.The	Гидравлический порт 2
3	Port3	base.The	Гидравлический порт 3
4	Port4	base.The	Гидравлический порт 4
5	Port5	base.DO	Сигнальный порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

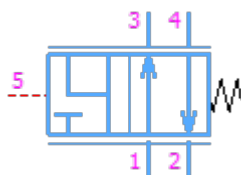
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Cd	base.rv	Коэффициент расхода	0.72
2	D	base.rv	Диаметр, м	0.01
3	Fluid	base.rv	Параметры среды	20
4	fi_m0	base.rv	Начальное значение массовой доли первой компоненты	1.0
5	properties_fluid	list	Давление и температура среды	101325, 293.15

Объект: TMV4220

57.1 Библиотека: ThermalMixture

57.1.1 Имя на уровне решателя: TMV4220

57.1.2 Аннотация: Распределительный клапан 4/2 2-го типа



57.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Гидравлический порт 1
2	Port2	base.The	Гидравлический порт 2
3	Port3	base.The	Гидравлический порт 3
4	Port4	base.The	Гидравлический порт 4
5	Port5	base.DO	Сигнальный порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

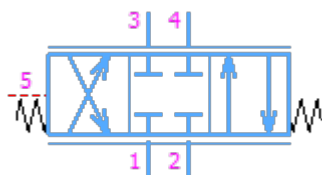
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Cd	base.rv	Коэффициент расхода	0.72
2	D	base.rv	Диаметр, м	0.01
3	Fluid	base.rv	Параметры среды	20
4	fi_m0	base.rv	Начальное значение массовой доли первой компоненты	1.0
5	properties_fluid	list	Давление и температура среды	101325, 293.15

Объект: TMV4310

58.1 Библиотека: ThermalMixture

58.1.1 Имя на уровне решателя: TMV4310

58.1.2 Аннотация: Распределительный клапан 4/3 1-го типа



58.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Гидравлический порт 1
2	Port2	base.The	Гидравлический порт 2
3	Port3	base.The	Гидравлический порт 3
4	Port4	base.The	Гидравлический порт 4
5	Port5	base.DO	Сигнальный порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

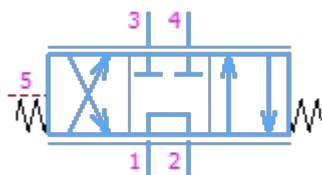
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Cd	base.rv	Коэффициент расхода	0.72
2	D	base.rv	Диаметр, м	0.01
3	Fluid	base.rv	Параметры среды	20
4	fi_m0	base.rv	Начальное значение массовой доли первой компоненты	1.0
5	properties_fluid	list	Давление и температура среды	101325, 293.15

Объект: TMV4320

59.1 Библиотека: ThermalMixture

59.1.1 Имя на уровне решателя: TMV4320

59.1.2 Аннотация: Распределительный клапан 4/3 2-го типа



59.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Гидравлический порт 1
2	Port2	base.The	Гидравлический порт 2
3	Port3	base.The	Гидравлический порт 3
4	Port4	base.The	Гидравлический порт 4
5	Port5	base.DO	Сигнальный порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

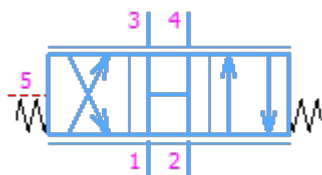
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Cd	base.rv	Коэффициент расхода	0.72
2	D	base.rv	Диаметр, м	0.01
3	Fluid	base.rv	Параметры среды	20
4	fi_m0	base.rv	Начальное значение массовой доли первой компоненты	1.0
5	properties_fluid	list	Давление и температура среды	101325, 293.15

Объект: TMV4330

60.1 Библиотека: ThermalMixture

60.1.1 Имя на уровне решателя: TMV4330

60.1.2 Аннотация: Распределительный клапан 4/3 3-го типа



60.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.The	Гидравлический порт 1
2	Port2	base.The	Гидравлический порт 2
3	Port3	base.The	Гидравлический порт 3
4	Port4	base.The	Гидравлический порт 4
5	Port5	base.DO	Сигнальный порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Cd	base.rv	Коэффициент расхода	0.72
2	D	base.rv	Диаметр, м	0.01
3	Fluid	base.rv	Параметры среды	20
4	fi_m0	base.rv	Начальное значение массовой доли первой компоненты	1.0
5	properties_fluid	list	Давление и температура среды	101325, 293.15

Объект: UserIdealGas

61.1 Библиотека: ThermalMixture

61.1.1 Имя на уровне решателя: UserIdealGas

61.1.2 Аннотация: Пользовательский идеальный газ

61.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	File_or_parameter	string	Пользовательский Файл или пользовательский параметры [File,Parameters], -	Parameters
2	Path_File	string	Путь к файлу, -	C:\DINAMAdataThermoUserDryAir
3	adiabaticIndex	base.r	Коэффициент адиабаты, -	1.4
4	method_of_setting	string	Постоянная теплопроводность, квадратичный полином [CONSTANT,QUADRATIC_POLINOM_T]	QUADRATIC_POLINOM_T
5	method_of_setting	string	Постоянная динамическая вяз., постоянная кинематическая вяз., вязкость по ур. Сазерленда [dynamic_visc,kinematic_visc,Sutherland], -	Sutherland
6	molarMass	base.r	Молярная масса, кг/моль	28.967e-3
7	pressure_init_mod	base.r	Давление инициализации моделей, Па	101325.0
8	specific_heat	list	Изобарная теплоемкость, Дж	1004.6
9	temperature_init_1	base.r	Температура инициализации моделей, К	293.15
10	thermal_conductiv	list	Постоянная теплопр. Вт/(м·К), квадратичный полином в формате T_ref, λ_0, λ_c, λ_t, λ_t2 (ед.измерения К, Вт/(м·К),,,,)	300.0,2.62400e-02,1.01735e+00,2.69761e-03,-6.58964e-07
11	viscosity	list	Динамическая вяз. Па·с, кинематическая вяз. м2/с, вязкость по ур. Сазерленда в формате T1,dyn.visc.1,T2,dyn.visc.2 (ед. измерения К,Па·с,К, -	273.15,17.15e-6,293.15,18.13e-6

Объект: UserLinearLiquid

62.1 Библиотека: ThermalMixture

62.1.1 Имя на уровне решателя: UserLinearLiquid

62.1.2 Аннотация: Пользовательская линейная жидкость

62.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	File_or_parameter	string	Пользовательский Файл или пользовательский параметры [File,Parameters], -	Parameters
2	Path_File	string	Путь к файлу, -	C:\DINAMAdataThermoUserWater.
3	density_ref	base.r	Референсное значение плотности, кг/м ³	1000
4	isothermal_bulk_r	base.r	Коэффициент объемного расширения, 1/К	2.2e9
5	method_of_setting	string	Постоянная динамическая вяз., постоянная кинематическая вяз., вязкость по ур. Сазерленда [dynamic_visc,kinematic_visc,Sutherland], -	dynamic_visc
6	pressure_init_mod	base.r	Давление инициализации моделей, Па	101325.0
7	pressure_ref	base.r	Референсное значение давления, Па	101325
8	specific_heat	base.r	Изобарная теплоемкость, Дж	4182.0
9	temperature_init_1	base.r	Температура инициализации моделей, К	293.15
10	temperature_ref	base.r	Референсное значение температуры, К	293.15
11	thermal_conductiv	base.r	Теплопроводность, Вт/(м·К)	0.603
12	thermal_expansior	base.r	Коэффициент линейного расширения, 1/К	2.07e-4
13	viscosity	list	Динамическая вяз. Па·с, кинематическая вяз. м ² /с, вязкость по ур. Сазерленда в формате T1,dyn.visc.1,T2,dyn.visc.2 (ед. измерения К,Па·с,К, -	1.003e-3