



Signals

Laduga

июл. 19, 2026

Оглавление

1 Модуль: Signals	1
2 Модель: A2Signal	11
3 Модель: Abs	13
4 Модель: Arccosine	15
5 Модель: Arcsine	17
6 Модель: Arctangent	19
7 Модель: CTimer	21
8 Модель: Const	23
9 Модель: Cosine	25
10 Модель: DTimer	27
11 Модель: DeadBand	29
12 Модель: Derivation	31
13 Модель: Div	33
14 Модель: Exp	35
15 Модель: ExpF	37
16 Модель: F2Signal	39
17 Модель: FMSinusSource	41
18 Модель: Hysteresis	43
19 Модель: Infinity	45
20 Модель: Integrator	47

21 Модель: InvDeadBand	49
22 Модель: Inverse	51
23 Модель: KLZONE	53
24 Модель: KLZTWO	55
25 Модель: Lag1	57
26 Модель: Lag2	59
27 Модель: LeadLag	61
28 Модель: LinearSource	63
29 Модель: Ln	65
30 Модель: Log10	67
31 Модель: MAPRF	69
32 Модель: Max	71
33 Модель: MaxT	73
34 Модель: MemHysteresis	75
35 Модель: Min	77
36 Модель: MinT	79
37 Модель: Mul	81
38 Модель: MulConst	83
39 Модель: Mux	85
40 Модель: Negative	87
41 Модель: PID	89
42 Модель: POLYN	91
43 Модель: Pow	93
44 Модель: PwLinear	95
45 Модель: PwLinearPeriod	97
46 Модель: PwLinearSource	99
47 Модель: RateLimiter	101
48 Модель: SAW	103
49 Модель: SINS	105
50 Модель: Saturation	107

51 Модель: SigmaT	109
52 Модель: SigmaX	111
53 Модель: Sine	113
54 Модель: SinusSource	115
55 Модель: Sqrt	117
56 Модель: Sub	119
57 Модель: Sum	121
58 Модель: Tangent	123
59 Модель: Threshold	125
60 Модель: TransferPolynom2nd	127
61 Модель: TrapeziumSource	129
62 Модель: V2Signal	131
63 Модель: VTimer	133
64 Модель: VariableDeadBand	135
65 Модель: VariableInvDeadBand	137
66 Модель: VariablePID	139
67 Модель: VariableRateLimiter	141
68 Модель: VariableSaturation	143
69 Модель: X2Signal	145
70 Модель: Zero	147
71 Объект: Array2D	149
72 Объект: Array3D	151
73 Объект: ImportData	153
74 Объект: obj_A2Signal	155
75 Объект: obj_Abs	157
76 Объект: obj_Arccosine	159
77 Объект: obj_Arcsine	161
78 Объект: obj_Arctangent	163
79 Объект: obj_CTimer	165
80 Объект: obj_Const	167

81	Объект: obj_Cosine	169
82	Объект: obj_DTimer	171
83	Объект: obj_DeadBand	173
84	Объект: obj_Derivation	175
85	Объект: obj_Div	177
86	Объект: obj_Exp	179
87	Объект: obj_ExpF	181
88	Объект: obj_F2Signal	183
89	Объект: obj_FMSinusSource	185
90	Объект: obj_Hysteresis	187
91	Объект: obj_Infinity	189
92	Объект: obj_Integrator	191
93	Объект: obj_InvDeadBand	193
94	Объект: obj_Inverse	195
95	Объект: obj_KLZONE	197
96	Объект: obj_KLZTWO	199
97	Объект: obj_Lag1	201
98	Объект: obj_Lag2	203
99	Объект: obj_LeadLag	205
100	Объект: obj_LinearSource	207
101	Объект: obj_Ln	209
102	Объект: obj_Log10	211
103	Объект: obj_MAPRF	213
104	Объект: obj_Max	215
105	Объект: obj_MaxT	217
106	Объект: obj_MemHysteresis	219
107	Объект: obj_Min	221
108	Объект: obj_MinT	223
109	Объект: obj_Mul	225
110	Объект: obj_MulConst	227

11 Объект: obj_Mux	229
11 Объект: obj_Negative	231
11 Объект: obj_PID	233
11 Объект: obj_POLYN	235
11 Объект: obj_Pow	237
11 Объект: obj_PwLinear	239
11 Объект: obj_PwLinearPeriod	241
11 Объект: obj_PwLinearSource	243
11 Объект: obj_RateLimiter	245
12 Объект: obj_SAW	247
12 Объект: obj_SINS	249
12 Объект: obj_Saturation	251
12 Объект: obj_SigmaT	253
12 Объект: obj_SigmaX	255
12 Объект: obj_Sine	257
12 Объект: obj_SinusSource	259
12 Объект: obj_Sqrt	261
12 Объект: obj_Sub	263
12 Объект: obj_Sum	265
13 Объект: obj_Tangent	267
13 Объект: obj_Threshold	269
13 Объект: obj_TransferPolynom2nd	271
13 Объект: obj_TrapeziumSource	273
13 Объект: obj_V2Signal	275
13 Объект: obj_VTimer	277
13 Объект: obj_VariableDeadBand	279
13 Объект: obj_VariableInvDeadBand	281
13 Объект: obj_VariablePID	283
13 Объект: obj_VariableRateLimiter	285
14 Объект: obj_VariableSaturation	287

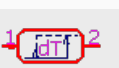
14	Объект: obj_X2Signal	289
14	Объект: obj_Zero	291

1.1 Библиотека: Signals

1.1.1 Аннотация: Модуль сигналов

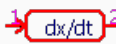
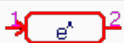
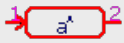
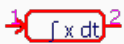
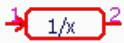
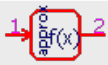
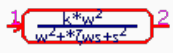
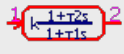
1.1.2 Содержание:

Таблица 1: Компоненты

№	Компонент	Иконка	Описание
1	Array2D		Импорт данных 2D массива из файла
2	Array3D		Импорт данных 3D массива из файла
3	ImportData		Импорт данных из файла
4	obj_A2Signal		Преобразователь разницы ускорений в сигнал
5	obj_Abs		Абсолютное значение сигнала
6	obj_Arccosine		Функция арккосинуса из значения сигнала
7	obj_Arcsine		Функция арксинуса из значения сигнала
8	obj_Arctangent		Функция арктангенса из значения сигнала
9	obj_CTimer		Модель задержки сигнала по времени

продолжается на следующей странице

Таблица 1 – продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
10	obj_Const		Источник постоянного сигнала
11	obj_Cosine		Функция косинуса из значения сигнала
12	obj_DTimer		Задержка по времени с указанием времени переключения
13	obj_DeadBand		Модель мертвой зоны сигнала
14	obj_Derivation		Дифференциатор сигнала
15	obj_Div		Деление
16	obj_Exp		Функции экспоненты
17	obj_ExpF		Показательная функция
18	obj_F2Signal		Преобразователь разницы сил в сигнал
19	obj_FMSinusSour		Источник частотно-модулированного сигнала
20	obj_Hysteresis		Модель гистерезиса сигнала
21	obj_Infinity		Источник сигнала бесконечности
22	obj_Integrator		Интегратор сигнала
23	obj_InvDeadBand		Модель вертикальной мертвой зоны сигнала
24	obj_Inverse		Преобразование в обратное значение сигнала
25	obj_KLZONE		Аппроксимации функции типа F(x)
26	obj_KLZTWO		Аппроксимации функции типа F(x,y)
27	obj_Lag1		Функция задержки первого порядка
28	obj_Lag2		Функция задержки второго порядка
29	obj_LeadLag		Функция опережения/отставания
30	obj_LinearSource		Источник сигнала линейной формы

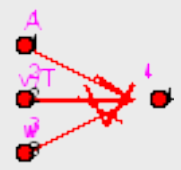
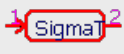
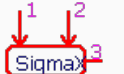
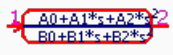
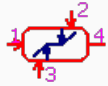
продолжается на следующей странице

Таблица 1 – продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
31	obj_Ln		Функция натурального логарифма
32	obj_Log10		Функция десятичного логарифма
33	obj_MAPRF		Функция аппроксимации сплайном
34	obj_Max		Максимальное значение сигнала
35	obj_MaxT		Максимальное значение сигнала на всем интервале времени
36	obj_MemHysteres		Модель гистерезиса сигнала с заданным исходным положением на кривой
37	obj_Min		Минимальное значение сигнала
38	obj_MinT		Минимальное значение сигнала на всем интервале времени
39	obj_Mul		Множитель значений двух сигналов
40	obj_MulConst		Усиление на константу
41	obj_Mux		Модель мультиплексора
42	obj_Negative		Преобразование в отрицательное значение сигнала
43	obj_PID		Модель PID регулятора
44	obj_POLYN		Значение полинома n степени
45	obj_Pow		Функция возведения в степень
46	obj_PwLinear		Кусочно-линейная зависимость от входного сигнала
47	obj_PwLinearPeri		Периодическая кусочно-линейная зависимость от входного сигнала
48	obj_PwLinearSou		Источник сигнала кусочно-линейной формы
49	obj_RateLimiter		Модель ограничения скорости сигнала
50	obj_SAW		Пила

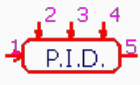
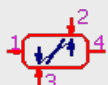
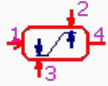
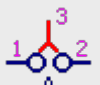
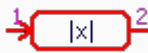
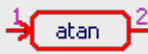
продолжается на следующей странице

Таблица 1 – продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
51	obj_SINS		Источник сигнала синусоидальной формы. Предназначен для генерации периодических сигналов с заданными параметрами.
52	obj_Saturation		Модель насыщения
53	obj_SigmaT		Функция среднееквadrатичного отклонения сигнала
54	obj_SigmaX		Функция среднееквadrатичной разности между сигналами
55	obj_Sine		Функция синуса из значения сигнала
56	obj_SinusSource		Источник сигнала синусоидальной формы
57	obj_Sqrt		Квадратный корень значения сигнала
58	obj_Sub		Вычитание
59	obj_Sum		Суммирование сигналов
60	obj_Tangent		Функция тангенса из значения сигнала
61	obj_Threshold		Пороговая функция
62	obj_TransferPolyn		Передаточная полиномиальная функция 2-го порядка
63	obj_TrapeziumSou		Источник сигнала трапециевидной формы, циклический
64	obj_V2Signal		Преобразователь разности скоростей (потенциалов) в сигнал
65	obj_VTimer		Модель переменной задержки по времени
66	obj_VariableDead		Модель переменного мертвой зоны сигнала

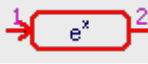
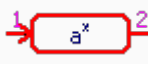
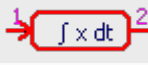
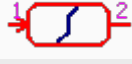
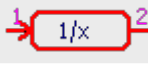
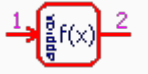
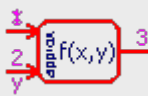
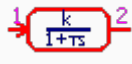
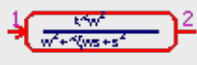
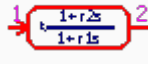
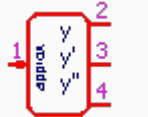
продолжается на следующей странице

Таблица 1 – продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
67	obj_VariableInvDe		Модель переменного вертикальной мертвой зоны
68	obj_VariablePID		Модель PID регулятора с переменными коэффициентами
69	obj_VariableRateI		Модель переменного ограничения скорости сигнала
70	obj_VariableSatur		Модель переменного насыщения
71	obj_X2Signal		Преобразователь разности перемещений в сигнал
72	obj_Zero		Источник нулевого сигнала
73	A2Signal		Преобразователь разницы ускорений в сигнал
74	Abs		Абсолютное значение сигнала
75	Arccosine		Функция арккосинуса из значения сигнала
76	Arcsine		Функция арксинуса из значения сигнала
77	Arctangent		Функция арктангенса из значения сигнала
78	CTimer		Модель задержки сигнала по времени
79	Const		Источник постоянного сигнала
80	Cosine		Функция косинуса из значения сигнала
81	DTimer		Задержка по времени с указанием времени переключения
82	DeadBand		Модель мертвой зоны сигнала
83	Derivation		Дифференциатор сигнала

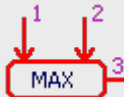
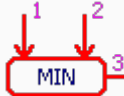
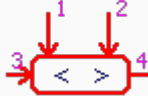
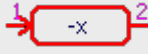
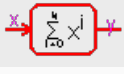
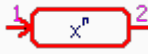
продолжается на следующей странице

Таблица 1 – продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
84	Div		Деление
85	Exp		Функции экспоненты
86	ExpF		Показательная функция
87	F2Signal		Преобразователь разницы сил в сигнал
88	FMSinusSource		Источник частотно-модулированного сигнала
89	Hysteresis		Модель гистерезиса сигнала
90	Infinity		Источник сигнала бесконечности
91	Integrator		Интегратор сигнала
92	InvDeadBand		Модель вертикальной мертвой зоны сигнала
93	Inverse		Преобразование в обратное значение сигнала
94	KLZONE		Аппроксимации функции типа F(x)
95	KLZTWO		Аппроксимации функции типа F(x,y)
96	Lag1		Функция задержки первого порядка
97	Lag2		Функция задержки второго порядка
98	LeadLag		Функция опережения/отставания
99	LinearSource		Источник сигнала линейной формы
100	Ln		Функция натурального логарифма
101	Log10		Функция десятичного логарифма
102	MAPRF		Функция аппроксимации сплайном

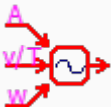
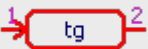
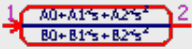
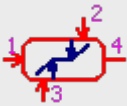
продолжается на следующей странице

Таблица 1 – продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
103	Max		Максимальное значение сигнала
104	MaxT		Максимальное значение сигнала на всем интервале времени
105	MemHysteresis		Модель гистерезиса сигнала с заданным исходным положением на кривой
106	Min		Минимальное значение сигнала
107	MinT		Минимальное значение сигнала на всем интервале времени
108	Mul		Множитель значений двух сигналов
109	MulConst		Усиление на константу
110	Mux		Модель мультиплексора
111	Negative		Преобразование в отрицательное значение сигнала
112	PID		Модель PID регулятора
113	POLYN		Значение полинома n степени
114	Pow		Функция возведения в степень
115	PwLinear		Кусочно-линейная зависимость от входного сигнала
116	PwLinearPeriod		Периодическая кусочно-линейная зависимость от входного сигнала
117	PwLinearSource		Источник сигнала кусочно-линейной формы
118	RateLimiter		Модель ограничения скорости сигнала
119	SAW		Пила

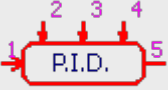
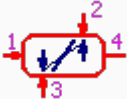
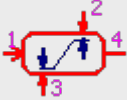
продолжается на следующей странице

Таблица 1 – продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
120	SINS		Источник сигнала синусоидальной формы. Предназначен для генерации периодических сигналов с заданными параметрами.
121	Saturation		Модель насыщения
122	SigmaT		Функция среднеквадратичного отклонения сигнала
123	SigmaX		Функция среднеквадратичной разности между сигналами
124	Sine		Функция синуса из значения сигнала
125	SinusSource		Источник сигнала синусоидальной формы
126	Sqrt		Квадратный корень значения сигнала
127	Sub		Вычитание
128	Sum		Суммирование сигналов
129	Tangent		Функция тангенса из значения сигнала
130	Threshold		Пороговая функция
131	TransferPolynomial		Передаточная полиномиальная функция 2-го порядка
132	TrapeziumSource		Источник сигнала трапециевидной формы, циклический
133	V2Signal		Преобразователь разности скоростей (потенциалов) в сигнал
134	VTimer		Модель переменной задержки по времени
135	VariableDeadBand		Модель переменного мертвой зоны сигнала

продолжается на следующей странице

Таблица 1 – продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
136	VariableInvDeadE		Модель переменного вертикальной мертвой зоны
137	VariablePID		Модель PID регулятора с переменными коэффициентами
138	VariableRateLimit		Модель переменного ограничения скорости сигнала
139	VariableSaturation		Модель переменного насыщения
140	X2Signal		Преобразователь разности перемещений в сигнал
141	Zero		Источник нулевого сигнала

2.1 Библиотека: Signals

2.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG4

2.1.2 Аннотация: Преобразователь разницы ускорений в сигнал



2.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Универсальный порт (положительный)
2	Port2	base.DO	Универсальный порт (отрицательный)
3	Port3	base.DO	Универсальный порт (сигнал)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

3.1 Библиотека: Signals

3.1.1 Имя на уровне решателя: MATH7

3.1.2 Аннотация: Абсолютное значение сигнала

3.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления значения сигнала	1

Модель: Arccosine

4.1 Библиотека: Signals

4.1.1 Имя на уровне решателя: MATH21

4.1.2 Аннотация: Функция арккосинуса из значения сигнала

4.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

5.1 Библиотека: Signals

5.1.1 Имя на уровне решателя: MATH20

5.1.2 Аннотация: Функция арксинуса из значения сигнала

5.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Модель: Arctangent

6.1 Библиотека: Signals

6.1.1 Имя на уровне решателя: MATH22

6.1.2 Аннотация: Функция арктангенса из значения сигнала

6.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

7.1 Библиотека: Signals

7.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG26

7.1.2 Аннотация: Модель задержки сигнала по времени

7.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	S0	base.r	Начальное состояние	0
2	Snormal	base.r	Нормальное состояние	1
3	THs	base.r	Уровень сигнала переключения	0.5
4	dt	base.r	Время переключения, с	0.0

Модель: Const

8.1 Библиотека: Signals

8.1.1 Имя на уровне решателя: MATH26

8.1.2 Аннотация: Источник постоянного сигнала

8.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C	base.r	Значение константы	0

9.1 Библиотека: Signals

9.1.1 Имя на уровне решателя: MATH18

9.1.2 Аннотация: Функция косинуса из значения сигнала

9.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

10.1 Библиотека: Signals

10.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG28

10.1.2 Аннотация: Задержка по времени с указанием времени переключения



10.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	S0	base.r	Начальное состояние	0
2	Snormal	base.r	Нормальное состояние	1
3	THs	base.r	Уровень сигнала переключения	0.5
4	dt_off	base.r	Время выключения, с	0.0
5	dt_on	base.r	Время включения, с	0.0

Модель: DeadBand

11.1 Библиотека: Signals

11.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG11

11.1.2 Аннотация: Модель мертвой зоны сигнала

11.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления входного сигнала	1
2	VH	base.r	Верхнее значение мертвой зоны входного сигнала	1
3	VL	base.r	Нижнее значение мертвой зоны входного сигнала	-1

12.1 Библиотека: Signals

12.1.1 Имя на уровне решателя: MATH6

12.1.2 Аннотация: Дифференциатор сигнала

12.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

13.1 Библиотека: Signals

13.1.1 Имя на уровне решателя: DIV

13.1.2 Аннотация: Деление



13.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт (делимое)
2	Port2	base.DO	Сигнальный входной порт (делитель)
3	Port3	base.DO	Сигнальный выходной порт (результат деления)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1
2	MinDivisor	base.r	Минимальный делитель	1

14.1 Библиотека: Signals

14.1.1 Имя на уровне решателя: MATH12

14.1.2 Аннотация: Функции экспоненты

14.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления входного сигнала	1

15.1 Библиотека: Signals

15.1.1 Имя на уровне решателя: MATH13

15.1.2 Аннотация: Показательная функция

15.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	A	base.r	Основание показательной функции	2

16.1 Библиотека: Signals

16.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG1

16.1.2 Аннотация: Преобразователь разницы сил в сигнал

16.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Универсальный порт
2	Port2	base.DO	Универсальный порт
3	Port3	base.DO	Универсальный порт (сигнал)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1
2	R	base.r	Внутреннее сопротивление датчика	1e-9

Модель: FMSinusSource

17.1 Библиотека: Signals

17.1.1 Имя на уровне решателя: SSIG5

17.1.2 Аннотация: Источник частотно-модулированного сигнала

17.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.rv	Начальная задержка	0.0
2	P	base.rv	Период повтора импульса	0.0
3	PA	base.rv	Signal amplitude	1.0
4	T0	base.rv	Начальный период	10.0
5	TC	base.rv	Время изменения периода	100.0
6	TE	base.rv	Конечный период	1.0
7	V0	base.rv	Смещение сигнала	0.0

18.1 Библиотека: Signals

18.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG17

18.1.2 Аннотация: Модель гистерезиса сигнала

18.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	THe	base.r	Значение конца восходящего порога входного сигнала	1.0
2	THs	base.r	Значение старта восходящего порога входного сигнала	0
3	TLe	base.r	Значение конца нисходящего порога входного сигнала	-1.0
4	TLs	base.r	Значение старта нисходящего порога входного сигнала	0
5	VH	base.r	Верхнее значение мертвой зоны входного сигнала	1
6	VL	base.r	Нижнее значение мертвой зоны входного сигнала	-1

19.1 Библиотека: Signals

19.1.1 Имя на уровне решателя: MATH27

19.1.2 Аннотация: Источник сигнала бесконечности

19.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	R	base.r	Фиктивный параметр	1

20.1 Библиотека: Signals

20.1.1 Имя на уровне решателя: MATH5

20.1.2 Аннотация: Интегратор сигнала

20.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1.0

Модель: InvDeadBand

21.1 Библиотека: Signals

21.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG15

21.1.2 Аннотация: Модель вертикальной мертвой зоны сигнала

21.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1.0
2	VH	base.r	Верхнее значение мертвой зоны входного сигнала	1
3	VL	base.r	Нижнее значение мертвой зоны входного сигнала	-1

22.1 Библиотека: Signals

22.1.1 Имя на уровне решателя: MATH10

22.1.2 Аннотация: Преобразование в обратное значение сигнала

22.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1.0

23.1 Библиотека: Signals

23.1.1 Имя на уровне решателя: KLZONE

23.1.2 Аннотация: Аппроксимации функции типа F(x)

23.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт x
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт y=F(x)

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.	по
1	Kpr	base.rv	Коэффициент усиления сигнала	1	
2	Table	base.rv	Таблица значений функции F(x)	ImportData	

24.1 Библиотека: Signals

24.1.1 Имя на уровне решателя: KLZTWO

24.1.2 Аннотация: Аппроксимации функции типа $F(x,y)$

24.1.3 Обозначение:

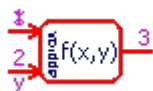


Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт x
2	Port2	base.DO	Сигнальный входной порт y
3	Port3	base.DO	Сигнальный выходной порт $z=F(x,y)$

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.	по
1	Kpr	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1	
2	Table	base.r	Таблица значений функции $F(x,y)$	ImportData	

25.1 Библиотека: Signals

25.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG19

25.1.2 Аннотация: Функция задержки первого порядка

25.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1.0
2	TAU	base.r	Временная константа (tau)	0.1

26.1 Библиотека: Signals

26.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG21

26.1.2 Аннотация: Функция задержки второго порядка

26.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1.0
2	W	base.r	Частота функции, Гц ($W > 0$)	10.0
3	ZETA	base.r	Коэффициент демпфирования ($\text{zeta} \geq 0$)	2.0

27.1 Библиотека: Signals

27.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG20

27.1.2 Аннотация: Функция опережения/отставания

27.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1.0
2	TAU1	base.r	Временная константа знаменателя (tau1>0)	0.1
3	TAU2	base.r	Временная константа числителя (tau2>0)	0.1

Модель: LinearSource

28.1 Библиотека: Signals

28.1.1 Имя на уровне решателя: SSIG4

28.1.2 Аннотация: Источник сигнала линейной формы

28.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	A	base.r	Коэффициент пропорциональности сигнала	1.0
2	B	base.r	Смещение сигнала	0.0
3	D	base.r	Начальная задержка	0.0
4	T	base.r	Период повтора импульса	0.0

29.1 Библиотека: Signals

29.1.1 Имя на уровне решателя: MATH15

29.1.2 Аннотация: Функция натурального логарифма

29.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

30.1 Библиотека: Signals

30.1.1 Имя на уровне решателя: MATH16

30.1.2 Аннотация: Функция десятичного логарифма

30.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

31.1 Библиотека: Signals

31.1.1 Имя на уровне решателя: MAPRF

31.1.2 Аннотация: Функция аппроксимации сплайном

31.1.3 Обозначение:

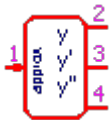


Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

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

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	FLAG	base.ir	Параметр включения первой и последней точек таблицы при сглаживании. При FLAG = -1 результирующая функция проходит через исходные крайние точки.	1
2	GU1	base.rv	Величина граничного значения для начальной точки таблицы (при TYPE1 = 1 или 2)	0.0
3	GU2	base.rv	Величина граничного значения для конечной точки таблицы (при TYPE2 = 1 или 2)	0.0
4	L	base.ir	Количество точек, используемых для построения сглаживающих полиномов	3
5	P	base.ir	Степень полиномов, используемых для предварительного локального сглаживания табличных значений	3
6	SCALE	base.rv	Коэффициент масштабирования значений функции, заданных в таблице	1.0
7	TYPE1	base.ir	Тип задаваемого граничного условия для начальной точки таблицы : 1 - задается значение 1-й производной; 2 - задается значение 2-й производной, любое другое значение - принимается, что 2-я производная в точке равна 0.	0
8	TYPE2	base.ir	Тип задаваемого граничного условия для конечной точки таблицы. TYPE2 = 1 - задается значение 1-й производной; 2 - задается значение 2-й производной; любое другое - принимается, что 2-я производная в точке равна 0.	0
9	Table	base.rv	Ссылка на таблицу значений функции от времени. Для ручного ввода значений функции: нечетный параметр - момент времени, четный параметр - значение функции.	0,0,1,1,2,2,3,3

Таблица 3: **Параметры(worklist):**

№	Название	Тип	Описание
1	interpolation_is_done	base.int	Флаг, что интерполяционные полиномы получены (=0) или нет (=-1)

32.1 Библиотека: Signals

32.1.1 Имя на уровне решателя: MATH23

32.1.2 Аннотация: Максимальное значение сигнала

32.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

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

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение умолч.	по
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1	

33.1 Библиотека: Signals

33.1.1 Имя на уровне решателя: MAXT

33.1.2 Аннотация: Максимальное значение сигнала на всем интервале времени

33.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Модель: MemHysteresis

34.1 Библиотека: Signals

34.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG18

34.1.2 Аннотация: Модель гистерезиса сигнала с заданным исходным положением на кривой

34.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	InitialState	base.r	Флаг исходного состояния (0 - восходящий участок, 1- нисходящий участок)	0
2	THe	base.r	Значение конца восходящего порога входного сигнала	1.0
3	THs	base.r	Значение старта восходящего порога входного сигнала	0
4	TLe	base.r	Значение конца нисходящего порога входного сигнала	-1.0
5	TLs	base.r	Значение старта нисходящего порога входного сигнала	0
6	VH	base.r	Верхнее значение мертвой зоны входного сигнала	1
7	VL	base.r	Нижнее значение мертвой зоны входного сигнала	-1

35.1 Библиотека: Signals

35.1.1 Имя на уровне решателя: MATH24

35.1.2 Аннотация: Минимальное значение сигнала

35.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

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

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

36.1 Библиотека: Signals

36.1.1 Имя на уровне решателя: MINT

36.1.2 Аннотация: Минимальное значение сигнала на всем интервале времени

36.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

37.1 Библиотека: Signals

37.1.1 Имя на уровне решателя: MATH3

37.1.2 Аннотация: Множитель значений двух сигналов



37.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт 1 (умножаемое 1)
2	Port2	base.DO	Сигнальный входной порт 2 (умножаемое 2)
3	Port3	base.DO	Сигнальный выходной порт (результат)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

38.1 Библиотека: Signals

38.1.1 Имя на уровне решателя: MATH4

38.1.2 Аннотация: Усиление на константу

38.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

39.1 Библиотека: Signals

39.1.1 Имя на уровне решателя: MATH25

39.1.2 Аннотация: Модель мультиплексора

39.1.3 Обозначение:

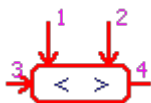


Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт (1-й канал)
2	Port2	base.DO	Сигнальный входной порт (2-й канал)
3	Port3	base.DO	Сигнальный порт (сигнал управления)
4	Port4	base.DO	Сигнальный выходной порт (результат)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Thresh	base.r	Пороговое значение сигнала	0

40.1 Библиотека: Signals

40.1.1 Имя на уровне решателя: MATH9

40.1.2 Аннотация: Преобразование в отрицательное значение сигнала

40.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение умолч.	по
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1	

41.1 Библиотека: Signals

41.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG13

41.1.2 Аннотация: Модель PID регулятора

41.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Kd	base.rv	Коэффициент дифференцирования сигнала	1
2	Ki	base.rv	Коэффициент усиления интеграла сигнала	1
3	Kp	base.rv	Коэффициент линейного усиления	1

42.1 Библиотека: Signals

42.1.1 Имя на уровне решателя: POLYN

42.1.2 Аннотация: Значение полинома n степени

42.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D сигнальный порт, вход
2	Port2	base.DO	1D сигнальный порт, выход

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	PolyCoeff	base.r	Значение полинома, -	1,1,1
2	TypeLeft	base.r	0 - константа, ввести значение; 1 - касательная; 2 - в т.(0,0), -	0,1
3	TypeRight	base.r	0 - константа, ввести значение; 1 - касательная, -	0,1
4	xmax	string	Максимальное значение области определения, -	10
5	xmin	string	Минимальное значение области определения, -	0

43.1 Библиотека: Signals

43.1.1 Имя на уровне решателя: MATH11

43.1.2 Аннотация: Функция возведения в степень

43.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	N	base.r	Показатель степени	2

44.1 Библиотека: Signals

44.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG5

44.1.2 Аннотация: Кусочно-линейная зависимость от входного сигнала

44.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Curve	base.D	Зависимость от входного сигнала	0.0,0.0,1.0,1.0
2	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Модель: PwLinearPeriod

45.1 Библиотека: Signals

45.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG6

45.1.2 Аннотация: Периодическая кусочно-линейная зависимость от входного сигнала

45.1.3 Обозначение: 

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Curve	base.D	Зависимость от входного сигнала	0.0,0.0,1.0,1.0
2	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Модель: PwLinearSource

46.1 Библиотека: Signals

46.1.1 Имя на уровне решателя: SSIG2

46.1.2 Аннотация: Источник сигнала кусочно-линейной формы

46.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Table	base.D	Зависимость сигнала от времени	0,0,1,1

Модель: RateLimiter

47.1 Библиотека: Signals

47.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG9

47.1.2 Аннотация: Модель ограничения скорости сигнала

47.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.	по
1	VH	base.rv	Верхний уровень скорости сигнала	1	
2	VL	base.rv	Нижний уровень скорости сигнала	-1	

Модель: SAW

48.1 Библиотека: Signals

48.1.1 Имя на уровне решателя: SAW

48.1.2 Аннотация: Пила

48.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	In	base.DO	Вход
2	Out	base.DO	Выход

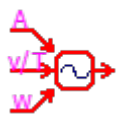
Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Max	base.r	Максимальное значение сигнала	1

49.1 Библиотека: Signals

49.1.1 Имя на уровне решателя: SINS

49.1.2 Аннотация: Источник сигнала синусоидальной формы. Предназначен для генерации периодических сигналов с заданными параметрами.



49.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный порт (амплитуда)
2	Port2	base.DO	Сигнальный порт (частота)
3	Port3	base.DO	Сигнальный порт (фазовый угол)
4	Port4	base.DO	Сигнальный выходной порт (сигнал)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Fi	base.r	Начальная фаза	0.0
2	Flag	base.r	Период - 0 или частота - 1	1
3	V0	base.r	Постоянная составляющая	0.0

Модель: Saturation

50.1 Библиотека: Signals

50.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG7

50.1.2 Аннотация: Модель насыщения

50.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1
2	VH	base.r	Верхний уровень сигнала	1
3	VL	base.r	Нижний уровень сигнала	-1

51.1 Библиотека: Signals

51.1.1 Имя на уровне решателя: SIGMAT

51.1.2 Аннотация: Функция среднеквадратичного отклонения сигнала

51.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт (сигнал)
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт(среднеквадратичное отклонение сигнала)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение умолч.	по
1	Table	base.D	Зависимость сигнала от времени	0,0,1,1	

52.1 Библиотека: Signals

52.1.1 Имя на уровне решателя: SIGMAX

52.1.2 Аннотация: Функция среднеквадратичной разности между сигналами

52.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт (1-й сигнал)
2	Port2	base.DO	Сигнальный входной порт (2-й сигнал)
3	Port3	base.DO	Сигнальный выходной порт (среднеквадратичная разность)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

53.1 Библиотека: Signals

53.1.1 Имя на уровне решателя: MATH17

53.1.2 Аннотация: Функция синуса из значения сигнала

53.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт (значение сигнала)
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт (значение синуса)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Модель: SinusSource

54.1 Библиотека: Signals

54.1.1 Имя на уровне решателя: SSIG1

54.1.2 Аннотация: Источник сигнала синусоидальной формы

54.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный выходной порт (сигнал)

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	A	base.r	Амплитудное значение	1.0
2	D	base.r	Начальная задержка	0.0
3	Fi	base.r	Начальная фаза	0.0
4	N	base.r	Число импульсов (+:униполярных, -:биполярных)	0.0
5	P	base.r	Период повтора импульсов	0.0
6	T	base.r	Период	1.0
7	V0	base.r	Постоянная составляющая сигнала	0.0

55.1 Библиотека: Signals

55.1.1 Имя на уровне решателя: MATH14

55.1.2 Аннотация: Квадратный корень значения сигнала

55.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт (значение сигнала)
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт (квадратный корень)

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

56.1 Библиотека: Signals

56.1.1 Имя на уровне решателя: MATH2

56.1.2 Аннотация: Вычитание



56.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт (вычитатель)
2	Port2	base.DO	Сигнальный входной порт (вычитаемое)
3	Port3	base.DO	Сигнальный выходной порт (результат)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение умолч.	по
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1	

Модель: Sum

57.1 Библиотека: Signals

57.1.1 Имя на уровне решателя: MATH1

57.1.2 Аннотация: Суммирование сигналов



57.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт (сигнал 1)
2	Port2	base.DO	Сигнальный входной порт (сигнал 2)
3	Port3	base.DO	Сигнальный выходной порт (результат)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.	по
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1	

Модель: Tangent

58.1 Библиотека: Signals

58.1.1 Имя на уровне решателя: MATH19

58.1.2 Аннотация: Функция тангенса из значения сигнала

58.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт (значение сигнала)
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт (тангенс)

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Модель: Threshold

59.1 Библиотека: Signals

59.1.1 Имя на уровне решателя: MATH8

59.1.2 Аннотация: Пороговая функция

59.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Thresh	base.r	Пороговое значение сигнала	0
2	VH	base.r	Верхнее значение выходного сигнала	1
3	VL	base.r	Нижнее значение выходного сигнала	0

Модель: TransferPolynom2nd

60.1 Библиотека: Signals

60.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG22

60.1.2 Аннотация: Передаточная полиномиальная функция 2-го порядка

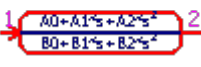
60.1.3 Обозначение: 

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	A		Коэффициенты A0, A1, A2	1.0, 1.0, 1.0
2	B		Коэффициенты B1 и B2	1.0, 1.0
3	B0	base.rn	Коэффициент B0 (B0!=0)	1.0

Модель: TrapeziumSource

61.1 Библиотека: Signals

61.1.1 Имя на уровне решателя: SSIG3

61.1.2 Аннотация: Источник сигнала трапецевидной формы, циклический

61.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный выходной порт (сигнал)

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	BT	base.r	Продолжительность заднего фронта импульса	1.0
2	CT	base.r	Продолжительность цикла	0.0
3	D	base.r	Начальная задержка	0.0
4	FT	base.r	Продолжительность переднего фронта импульса	1.0
5	HT	base.r	Продолжительность вершины импульса	1.0
6	VH	base.r	Активный уровень	1.0
7	VL	base.r	Пассивный уровень	0.0

Модель: V2Signal

62.1 Библиотека: Signals

62.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG2

62.1.2 Аннотация: Преобразователь разности скоростей (потенциалов) в сигнал



62.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Универсальный порт (положительный)
2	Port2	base.DO	Универсальный порт (отрицательный)
3	Port3	base.DO	Универсальный порт (сигнал)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.	по
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1	

63.1 Библиотека: Signals

63.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG27

63.1.2 Аннотация: Модель переменной задержки по времени

63.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт
3	Port3	base.DO	Сигнальный порт (dT)

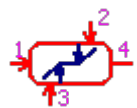
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	S0	base.r	Начальное состояние	0
2	Snormal	base.r	Нормальное состояние	1
3	THs	base.r	Уровень сигнала переключения	0.5

64.1 Библиотека: Signals

64.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG12

64.1.2 Аннотация: Модель переменного мертвой зоны сигнала



64.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

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

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

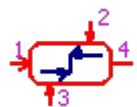
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Модель: VariableInvDeadBand

65.1 Библиотека: Signals

65.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG16

65.1.2 Аннотация: Модель переменного вертикальной мертвой зоны



65.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

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

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

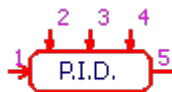
№	Параметр	Тип	Описание	Значение умолч.	по
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1	

Модель: VariablePID

66.1 Библиотека: Signals

66.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG14

66.1.2 Аннотация: Модель PID регулятора с переменными коэффициентами



66.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

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

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

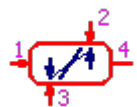
№	Параметр	Тип	Описание	Значение умолч.	по
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1	

Модель: VariableRateLimiter

67.1 Библиотека: Signals

67.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG10

67.1.2 Аннотация: Модель переменного ограничения скорости сигнала



67.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

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

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

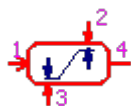
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Модель: VariableSaturation

68.1 Библиотека: Signals

68.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG8

68.1.2 Аннотация: Модель переменного насыщения



68.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

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

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Модель: X2Signal

69.1 Библиотека: Signals

69.1.1 Имя на уровне решателя: TSIG3

69.1.2 Аннотация: Преобразователь разности перемещений в сигнал



69.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Универсальный порт (положительный)
2	Port2	base.DO	Универсальный порт (отрицательный)
3	Port3	base.DO	Универсальный порт (сигнал)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент масштабирования выходного сигнала	1

70.1 Библиотека: Signals

70.1.1 Имя на уровне решателя: MATH28

70.1.2 Аннотация: Источник нулевого сигнала

70.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный выходной порт (сигнал)

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	R	base.r	Фиктивный параметр	1

Объект: Array2D

71.1 Библиотека: Signals

71.1.1 Имя на уровне решателя: Array2D

71.1.2 Аннотация: Импорт данных 2D массива из файла

Data F(x)

71.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	CellsX	string	Ячейки значений X	
2	CellsY	string	Ячейки значений Y	
3	Data_File	string	Файл с данными	
4	FileFormat	string	Формат файла. Если выбран amesim, заполнять поля Cell не нужно [txt,excel]	txt
5	TypeFlag	string	Формат данных [F1A]	F1A

Объект: Array3D

72.1 Библиотека: Signals

72.1.1 Имя на уровне решателя: Array3D

72.1.2 Аннотация: Импорт данных 3D массива из файла

72.1.3 Обозначение:

Data F(x,y)

Таблица 1: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	CellsX	string	Ячейки значений X	
2	CellsY	string	Ячейки значений Y	
3	CellsZ	string	Ячейки значений Z	
4	Data_File	string	Файл с данными	
5	FileFormat	string	Формат файла. Если выбран amesim, заполнять поля Cell не нужно [txt,excel]	txt
6	TypeFlag	string	Формат данных [F2A]	F2A

Объект: ImportData

73.1 Библиотека: Signals

73.1.1 Имя на уровне решателя: ImportData

73.1.2 Аннотация: Импорт данных из файла

73.1.3 Обозначение:

Import Data

Таблица 1: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	CellsX	string	Ячейки значений X	
2	CellsY	string	Ячейки значений Y	
3	Data_File	string	Путь к файлу с данными	
4	FileFormat	string	Формат файла [txt, excel]	txt

Объект: obj_A2Signal

74.1 Библиотека: Signals

74.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_A2Signal

74.1.2 Аннотация: Преобразователь разницы ускорений в сигнал

74.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Универсальный порт (положительный)
2	Port2	base.DO	Универсальный порт (отрицательный)
3	Port3	base.DO	Универсальный порт (сигнал)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Объект: obj_Abs

75.1 Библиотека: Signals

75.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Abs

75.1.2 Аннотация: Абсолютное значение сигнала

75.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления значения сигнала	1

Объект: obj_Arccosine

76.1 Библиотека: Signals

76.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Arccosine

76.1.2 Аннотация: Функция арккосинуса из значения сигнала

76.1.3 Обозначение: 

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Объект: obj_Arcsine

77.1 Библиотека: Signals

77.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Arcsine

77.1.2 Аннотация: Функция арксинуса из значения сигнала

77.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Объект: obj_Arctangent

78.1 Библиотека: Signals

78.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Arctangent

78.1.2 Аннотация: Функция арктангенса из значения сигнала

78.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Объект: obj_CTimer

79.1 Библиотека: Signals

79.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_CTimer

79.1.2 Аннотация: Модель задержки сигнала по времени

79.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	S0	base.r	Начальное состояние	0
2	Snormal	base.r	Нормальное состояние	1
3	THs	base.r	Уровень сигнала переключения	0.5
4	dt	base.r	Время переключения, с	0.0

Объект: obj_Const

80.1 Библиотека: Signals

80.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Const

80.1.2 Аннотация: Источник постоянного сигнала

80.1.3 Обозначение: 

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	C	base.r	Значение константы	0

Объект: obj_Cosine

81.1 Библиотека: Signals

81.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Cosine

81.1.2 Аннотация: Функция косинуса из значения сигнала



81.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение умолч.	по
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1	

Объект: obj_DTimer

82.1 Библиотека: Signals

82.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_DTimer

82.1.2 Аннотация: Задержка по времени с указанием времени переключения

82.1.3 Обозначение: 

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	S0	base.r	Начальное состояние	0
2	Snormal	base.r	Нормальное состояние	1
3	THs	base.r	Уровень сигнала переключения	0.5
4	dt_off	base.r	Время выключения, с	0.0
5	dt_on	base.r	Время включения, с	0.0

Объект: obj_DeadBand

83.1 Библиотека: Signals

83.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_DeadBand

83.1.2 Аннотация: Модель мертвой зоны сигнала

83.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления входного сигнала	1
2	VH	base.r	Верхнее значение мертвой зоны входного сигнала	1
3	VL	base.r	Нижнее значение мертвой зоны входного сигнала	-1

Объект: obj_Derivation

84.1 Библиотека: Signals

84.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Derivation

84.1.2 Аннотация: Дифференциатор сигнала

84.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Объект: obj_Div

85.1 Библиотека: Signals

85.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Div

85.1.2 Аннотация: Деление

85.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт (делимое)
2	Port2	base.DO	Сигнальный входной порт (делитель)
3	Port3	base.DO	Сигнальный выходной порт (результат деления)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1
2	MinDivisor	base.r	Минимальный делитель	1

Объект: obj_Exp

86.1 Библиотека: Signals

86.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Exp

86.1.2 Аннотация: Функции экспоненты

86.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления входного сигнала	1

Объект: obj_ExpF

87.1 Библиотека: Signals

87.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_ExpF

87.1.2 Аннотация: Показательная функция

87.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	A	base.r	Основание показательной функции	2

Объект: obj_F2Signal

88.1 Библиотека: Signals

88.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_F2Signal

88.1.2 Аннотация: Преобразователь разницы сил в сигнал

88.1.3 Обозначение: 

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Универсальный порт
2	Port2	base.DO	Универсальный порт
3	Port3	base.DO	Универсальный порт (сигнал)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1
2	R	base.r	Внутреннее сопротивление датчика	1e-9

Объект: obj_FMSinusSource

89.1 Библиотека: Signals

89.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_FMSinusSource

89.1.2 Аннотация: Источник частотно-модулированного сигнала

89.1.3 Обозначение: 

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Начальная задержка	0.0
2	P	base.r	Период повтора импульса	0.0
3	PA	base.r	Signal amplitude	1.0
4	T0	base.r	Начальный период	10.0
5	TC	base.r	Время изменения периода	100.0
6	TE	base.r	Конечный период	1.0
7	V0	base.r	Смещение сигнала	0.0

Объект: obj_Hysteresis

90.1 Библиотека: Signals

90.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Hysteresis

90.1.2 Аннотация: Модель гистерезиса сигнала

90.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	THe	base.r	Значение конца восходящего порога входного сигнала	1.0
2	THs	base.r	Значение старта восходящего порога входного сигнала	0
3	TLe	base.r	Значение конца нисходящего порога входного сигнала	-1.0
4	TLs	base.r	Значение старта нисходящего порога входного сигнала	0
5	VH	base.r	Верхнее значение мертвой зоны входного сигнала	1
6	VL	base.r	Нижнее значение мертвой зоны входного сигнала	-1

Объект: obj_Infinity

91.1 Библиотека: Signals

91.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Infinity

91.1.2 Аннотация: Источник сигнала бесконечности

91.1.3 Обозначение: 

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	R	base.rv	Фиктивный параметр	1

Объект: obj_Integrator

92.1 Библиотека: Signals

92.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Integrator

92.1.2 Аннотация: Интегратор сигнала

92.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1.0

Объект: obj_InvDeadBand

93.1 Библиотека: Signals

93.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_InvDeadBand

93.1.2 Аннотация: Модель вертикальной мертвой зоны сигнала

93.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1.0
2	VH	base.r	Верхнее значение мертвой зоны входного сигнала	1
3	VL	base.r	Нижнее значение мертвой зоны входного сигнала	-1

Объект: obj_Inverse

94.1 Библиотека: Signals

94.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Inverse

94.1.2 Аннотация: Преобразование в обратное значение сигнала

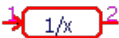
94.1.3 Обозначение: 

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1.0

Объект: obj_KLZONE

95.1 Библиотека: Signals

95.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_KLZONE

95.1.2 Аннотация: Аппроксимации функции типа F(x)

95.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт x
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт y=F(x)

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Kpr	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1
2	Table	base.r	Таблица значений функции F(x)	ImportData

Объект: obj_KLZTWO

96.1 Библиотека: Signals

96.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_KLZTWO

96.1.2 Аннотация: Аппроксимации функции типа $F(x,y)$

96.1.3 Обозначение:

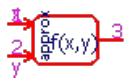


Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт x
2	Port2	base.DO	Сигнальный входной порт y
3	Port3	base.DO	Сигнальный выходной порт $z=F(x,y)$

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Kpr	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1
2	Table	base.r	Таблица значений функции F(x,y)	ImportData

Объект: obj_Lag1

97.1 Библиотека: Signals

97.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Lag1

97.1.2 Аннотация: Функция задержки первого порядка

97.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1.0
2	TAU	base.r	Временная константа (tau)	0.1

Объект: obj_Lag2

98.1 Библиотека: Signals

98.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Lag2

98.1.2 Аннотация: Функция задержки второго порядка

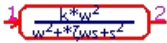
98.1.3 Обозначение: 

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1.0
2	W	base.r	Частота функции, Гц ($W > 0$)	10.0
3	ZETA	base.r	Коэффициент демпфирования ($\text{zeta} \geq 0$)	2.0

Объект: obj_LeadLag

99.1 Библиотека: Signals

99.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_LeadLag

99.1.2 Аннотация: Функция опережения/отставания

99.1.3 Обозначение: $k \frac{1+\tau_2 s}{1+\tau_1 s}$

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1.0
2	TAU1	base.r	Временная константа знаменателя (tau1>0)	0.1
3	TAU2	base.r	Временная константа числителя (tau2>0)	0.1

Объект: obj_LinearSource

100.1 Библиотека: Signals

100.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_LinearSource

100.1.2 Аннотация: Источник сигнала линейной формы

100.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	A	base.r	Коэффициент пропорциональности сигнала	1.0
2	B	base.r	Смещение сигнала	0.0
3	D	base.r	Начальная задержка	0.0
4	T	base.r	Период повтора импульса	0.0

Объект: obj_Ln

101.1 Библиотека: Signals

101.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Ln

101.1.2 Аннотация: Функция натурального логарифма

101.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Объект: obj_Log10

102.1 Библиотека: Signals

102.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Log10

102.1.2 Аннотация: Функция десятичного логарифма

102.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Объект: obj_MAPRF

103.1 Библиотека: Signals

103.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_MAPRF

103.1.2 Аннотация: Функция аппроксимации сплайном

103.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

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

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	FLAG	base.ir	Параметр включения первой и последней точек таблицы при сглаживании, При FLAG = -1 результирующая функция проходит через исходные крайние точки.	1
2	GU1	base.rv	Величина граничного значения для начальной точки таблицы (при TYPE1 = 1 или 2)	0.0
3	GU2	base.rv	Величина граничного значения для конечной точки таблицы (при TYPE2 = 1 или 2)	0.0
4	L	base.ir	Количество точек, используемых для построения сглаживающих полиномов	3
5	P	base.ir	Степень полиномов, используемых для предварительного локального сглаживания табличных значений	3
6	SCALE	base.rv	Коэффициент масштабирования значений функции, заданных в таблице	1.0
7	TYPE1	base.ir	Тип задаваемого граничного условия для начальной точки таблицы :1 - задается значение 1-й производной; 2 - задается значение 2-й производной, любое другое значение - принимается, что 2-я производная в точке равна 0.	0
8	TYPE2	base.ir	Тип задаваемого граничного условия для конечной точки таблицы. TYPE2 = 1 - задается значение 1-й производной; 2 - задается значение 2-й производной; любое другое - принимается, что 2-я производная в точке равна 0.	0
9	Table	base.rv	Ссылка на таблицу значений функции от времени. Для ручного ввода значений функции: нечетный параметр - момент времени, четный параметр - значение функции.	0,0,1,1,2,2,3,3

Объект: obj_Max

104.1 Библиотека: Signals

104.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Max

104.1.2 Аннотация: Максимальное значение сигнала

104.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

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

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Объект: obj_MaxT

105.1 Библиотека: Signals

105.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_MaxT

105.1.2 Аннотация: Максимальное значение сигнала на всем интервале времени

105.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Объект: obj_MemHysteresis

106.1 Библиотека: Signals

106.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_MemHysteresis

106.1.2 Аннотация: Модель гистерезиса сигнала с заданным исходным положением на кривой

106.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	InitialState	base.r	Флаг исходного состояния (0 - восходящий участок, 1- нисходящий участок)	0
2	THe	base.r	Значение конца восходящего порога входного сигнала	1.0
3	THs	base.r	Значение старта восходящего порога входного сигнала	0
4	TLe	base.r	Значение конца нисходящего порога входного сигнала	-1.0
5	TLs	base.r	Значение старта нисходящего порога входного сигнала	0
6	VH	base.r	Верхнее значение мертвой зоны входного сигнала	1
7	VL	base.r	Нижнее значение мертвой зоны входного сигнала	-1

107.1 Библиотека: Signals

107.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Min

107.1.2 Аннотация: Минимальное значение сигнала

107.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

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

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение умолч.	по
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1	

Объект: obj_MinT

108.1 Библиотека: Signals

108.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_MinT

108.1.2 Аннотация: Минимальное значение сигнала на всем интервале времени

108.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

109.1 Библиотека: Signals

109.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Mul

109.1.2 Аннотация: Множитель значений двух сигналов

109.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт 1 (умножаемое 1)
2	Port2	base.DO	Сигнальный входной порт 2 (умножаемое 2)
3	Port3	base.DO	Сигнальный выходной порт (результат)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение умолч.	по
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1	

Объект: obj_MulConst

110.1 Библиотека: Signals

110.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_MulConst

110.1.2 Аннотация: Усиление на константу

110.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Объект: obj_Mux

111.1 Библиотека: Signals

111.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Mux

111.1.2 Аннотация: Модель мультиплексора

111.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт (1-й канал)
2	Port2	base.DO	Сигнальный входной порт (2-й канал)
3	Port3	base.DO	Сигнальный порт (сигнал управления)
4	Port4	base.DO	

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Thresh	base.r	Пороговое значение сигнала	0

Объект: obj_Negative

112.1 Библиотека: Signals

112.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Negative

112.1.2 Аннотация: Преобразование в отрицательное значение сигнала

112.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение умолч.	по
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1	

Объект: obj_PID

113.1 Библиотека: Signals

113.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_PID

113.1.2 Аннотация: Модель PID регулятора

113.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Kd	base.rv	Коэффициент дифференцирования сигнала	1
2	Ki	base.rv	Коэффициент усиления интеграла сигнала	1
3	Kp	base.rv	Коэффициент линейного усиления	1

Объект: obj_POLYN

114.1 Библиотека: Signals

114.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_POLYN

114.1.2 Аннотация: Значение полинома n степени

114.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D сигнальный порт, вход
2	Port2	base.DO	1D сигнальный порт, выход

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	PolyCoeff	base.r	Значение полинома, -	1,1,1
2	TypeLeft	base.r	0 - константа, ввести значение; 1 - касательная; 2 - в т.(0,0), -	0,1
3	TypeRight	base.r	0 - константа, ввести значение; 1 - касательная, -	0,1
4	xmax	string	Максимальное значение области определения, -	10
5	xmin	string	Минимальное значение области определения, -	0

Объект: obj_Pow

115.1 Библиотека: Signals

115.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Pow

115.1.2 Аннотация: Функция возведения в степень

115.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	N	base.r	Показатель степени	2

Объект: obj_PwLinear

116.1 Библиотека: Signals

116.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_PwLinear

116.1.2 Аннотация: Кусочно-линейная зависимость от входного сигнала

116.1.3 Обозначение: 

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Curve	base.D	Зависимость от входного сигнала	0.0,0.0,1.0,1.0
2	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Объект: obj_PwLinearPeriod

117.1 Библиотека: Signals

117.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_PwLinearPeriod

117.1.2 Аннотация: Периодическая кусочно-линейная зависимость от входного сигнала

117.1.3 Обозначение: 

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Curve	base.D	Зависимость от входного сигнала	0.0,0.0,1.0,1.0
2	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Объект: obj_PwLinearSource

118.1 Библиотека: Signals

118.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_PwLinearSource

118.1.2 Аннотация: Источник сигнала кусочно-линейной формы

118.1.3 Обозначение: 

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.	по
1	Table	base.D	Зависимость сигнала от времени	0,0,1,1	

Объект: obj_RateLimiter

119.1 Библиотека: Signals

119.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_RateLimiter

119.1.2 Аннотация: Модель ограничения скорости сигнала

119.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	VH	base.r	Верхний уровень скорости сигнала	1
2	VL	base.r	Нижний уровень скорости сигнала	-1

Объект: obj_SAW

120.1 Библиотека: Signals

120.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_SAW

120.1.2 Аннотация: Пила

120.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	In	base.DO	Вход
2	Out	base.DO	Выход

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

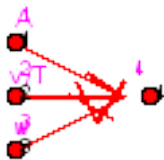
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	Max	base.r	Максимальное значение сигнала	1

Объект: obj_SINS

121.1 Библиотека: Signals

121.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_SINS

121.1.2 Аннотация: Источник сигнала синусоидальной формы. Предназначен для генерации периодических сигналов с заданными параметрами.



121.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный порт (амплитуда)
2	Port2	base.DO	Сигнальный порт (частота)
3	Port3	base.DO	Сигнальный порт (фазовый угол)
4	Port4	base.DO	Сигнальный выходной порт (сигнал)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Fi	base.r	Начальная фаза	0.0
2	Flag	base.r	Период - 0 или частота - 1	1
3	V0	base.r	Постоянная составляющая	0.0

Объект: obj_Saturation

122.1 Библиотека: Signals

122.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Saturation

122.1.2 Аннотация: Модель насыщения



122.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1
2	VH	base.r	Верхний уровень сигнала	1
3	VL	base.r	Нижний уровень сигнала	-1

Объект: obj_SigmaT

123.1 Библиотека: Signals

123.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_SigmaT

123.1.2 Аннотация: Функция среднеквадратичного отклонения сигнала

123.1.3 Обозначение: 

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт (сигнал)
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт(среднеквадратичное отклонение сигнала)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение умолч.	по
1	Table	base.D	Зависимость сигнала от времени	0,0,1,1	

Объект: obj_SigmaX

124.1 Библиотека: Signals

124.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_SigmaX

124.1.2 Аннотация: Функция среднеквадратичной разности между сигналами

124.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт (1-й сигнал)
2	Port2	base.DO	Сигнальный входной порт (2-й сигнал)
3	Port3	base.DO	Сигнальный выходной порт (среднеквадратичная разность)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Объект: obj_Sine

125.1 Библиотека: Signals

125.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Sine

125.1.2 Аннотация: Функция синуса из значения сигнала

125.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт (значение сигнала)
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт (значение синуса)

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Объект: obj_SinusSource

126.1 Библиотека: Signals

126.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_SinusSource

126.1.2 Аннотация: Источник сигнала синусоидальной формы

126.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный выходной порт (сигнал)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	A	base.r	Амплитудное значение	1.0
2	D	base.r	Начальная задержка	0.0
3	Fi	base.r	Начальная фаза	0.0
4	N	base.r	Число импульсов (+:униполярных, -:биполярных)	0.0
5	P	base.r	Период повтора импульсов	0.0
6	T	base.r	Период	1.0
7	V0	base.r	Постоянная составляющая сигнала	0.0

Объект: obj_Sqrt

127.1 Библиотека: Signals

127.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Sqrt

127.1.2 Аннотация: Квадратный корень значения сигнала

127.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт (значение сигнала)
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт (квадратный корень)

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Объект: obj_Sub

128.1 Библиотека: Signals

128.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Sub

128.1.2 Аннотация: Вычитание

128.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт (вычитатель)
2	Port2	base.DO	Сигнальный входной порт (вычитаемое)
3	Port3	base.DO	Сигнальный выходной порт (результат)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Объект: obj_Sum

129.1 Библиотека: Signals

129.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Sum

129.1.2 Аннотация: Суммирование сигналов

129.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт (сигнал 1)
2	Port2	base.DO	Сигнальный входной порт (сигнал 2)
3	Port3	base.DO	Сигнальный выходной порт (результат)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Объект: obj_Tangent

130.1 Библиотека: Signals

130.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Tangent

130.1.2 Аннотация: Функция тангенса из значения сигнала

130.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт (значение сигнала)
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт (тангенс)

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Объект: obj_Threshold

131.1 Библиотека: Signals

131.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Threshold

131.1.2 Аннотация: Пороговая функция

131.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Thresh	base.r	Пороговое значение сигнала	0
2	VH	base.r	Верхнее значение выходного сигнала	1
3	VL	base.r	Нижнее значение выходного сигнала	0

Объект: obj_TransferPolynom2nd

132.1 Библиотека: Signals

132.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_TransferPolynom2nd

132.1.2 Аннотация: Передаточная полиномиальная функция 2-го порядка

132.1.3 Обозначение: $\frac{A_0+A_1*s+A_2*s^2}{B_0+B_1*s+B_2*s^2}$

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	A		Коэффициенты A0, A1, A2	1.0, 1.0, 1.0
2	B		Коэффициенты B1 и B2	1.0, 1.0
3	B0	base.rn	Коэффициент B0 (B0!=0)	1.0

Объект: obj_TrapeziumSource

133.1 Библиотека: Signals

133.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_TrapeziumSource

133.1.2 Аннотация: Источник сигнала трапециевидной формы, циклический

133.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный выходной порт (сигнал)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	BT	base.r	Продолжительность заднего фронта импульса	1.0
2	CT	base.r	Продолжительность цикла	0.0
3	D	base.r	Начальная задержка	0.0
4	FT	base.r	Продолжительность переднего фронта импульса	1.0
5	HT	base.r	Продолжительность вершины импульса	1.0
6	VH	base.r	Активный уровень	1.0
7	VL	base.r	Пассивный уровень	0.0

Объект: obj_V2Signal

134.1 Библиотека: Signals

134.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_V2Signal

134.1.2 Аннотация: Преобразователь разности скоростей (потенциалов) в сигнал

134.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Универсальный порт (положительный)
2	Port2	base.DO	Универсальный порт (отрицательный)
3	Port3	base.DO	Универсальный порт (сигнал)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Объект: obj_VTimer

135.1 Библиотека: Signals

135.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_VTimer

135.1.2 Аннотация: Модель переменной задержки по времени

135.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный входной порт
2	Port2	base.DO	Сигнальный выходной порт
3	Port3	base.DO	Сигнальный порт (dT)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	S0	base.r	Начальное состояние	0
2	Snormal	base.r	Нормальное состояние	1
3	THs	base.r	Уровень сигнала переключения	0.5

Объект: obj_VariableDeadBand

136.1 Библиотека: Signals

136.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_VariableDeadBand

136.1.2 Аннотация: Модель переменного мертвой зоны сигнала

136.1.3 Обозначение:

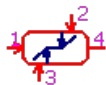


Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

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

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

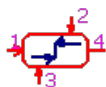
№	Параметр	Тип	Описание	Значение умолч.	по
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1	

Объект: obj_VariableInvDeadBand

137.1 Библиотека: Signals

137.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_VariableInvDeadBand

137.1.2 Аннотация: Модель переменного вертикальной мертвой зоны



137.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

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

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

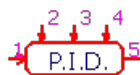
№	Параметр	Тип	Описание	Значение умолч.	по
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1	

Объект: obj_VariablePID

138.1 Библиотека: Signals

138.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_VariablePID

138.1.2 Аннотация: Модель PID регулятора с переменными коэффициентами



138.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

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

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

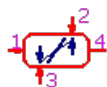
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1

Объект: obj_VariableRateLimiter

139.1 Библиотека: Signals

139.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_VariableRateLimiter

139.1.2 Аннотация: Модель переменного ограничения скорости сигнала



139.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

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

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение умолч.	по
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1	

Объект: obj_VariableSaturation

140.1 Библиотека: Signals

140.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_VariableSaturation

140.1.2 Аннотация: Модель переменного насыщения

140.1.3 Обозначение:

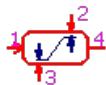


Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

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

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение умолч.	по
1	K	base.r	Коэффициент усиления сигнала	1	

Объект: obj_X2Signal

141.1 Библиотека: Signals

141.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_X2Signal

141.1.2 Аннотация: Преобразователь разности перемещений в сигнал

141.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Универсальный порт (положительный)
2	Port2	base.DO	Универсальный порт (отрицательный)
3	Port3	base.DO	Универсальный порт (сигнал)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент масштабирования выходного сигнала	1

Объект: obj_Zero

142.1 Библиотека: Signals

142.1.1 Имя на уровне решателя: Signals.obj_Zero

142.1.2 Аннотация: Источник нулевого сигнала

142.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	Сигнальный выходной порт (сигнал)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	R	base.r	Фиктивный параметр	1