



Transmission

Laduga

июн. 30, 2026

Оглавление

1 Модуль: Transmission	1
2 Модель: AGEAR	15
3 Модель: AToA	17
4 Модель: CNTRF	19
5 Модель: CRD1D	21
6 Модель: DBRK	23
7 Модель: DCHA	25
8 Модель: DIFMC	27
9 Модель: DVAK	29
10 Модель: DVAU	31
11 Модель: DVLТ	33
12 Модель: DVLU	35
13 Модель: DVTBLU	37
14 Модель: FCNTR	39
15 Модель: FWFL	41
16 Модель: GTC	43
17 Модель: KCNTR	45
18 Модель: MA0F	47
19 Модель: MGEAR	49
20 Модель: MUFTA	51

21 Модель: MUFTL	53
22 Модель: PG	55
23 Модель: PGI	57
24 Модель: PGSS	59
25 Модель: PRDT	61
26 Модель: REDCT	63
27 Модель: SIGC	65
28 Модель: SN2S	67
29 Модель: SNCHR	69
30 Модель: TGEAR	71
31 Модель: TGEARN	73
32 Модель: TORML	75
33 Модель: TRANS	77
34 Модель: TRANS1	79
35 Модель: TRFTRA	81
36 Модель: TRHRPU	83
37 Модель: TRKTRA	85
38 Модель: TRMTRA	87
39 Модель: TRSPZU	89
40 Модель: TRTRHA	91
41 Модель: UniCL	93
42 Модель: VINT	95
43 Модель: Wheel1D	97
44 Модель: Wheel1D2S	99
45 Объект: ArcSpring	101
46 Объект: AxialRollBearingGT	103
47 Объект: BevelGear	105
48 Объект: CamDisk	107
49 Объект: Car	109
50 Объект: CardanShaft	111

51	Объект: CentrifugalClutch	113
52	Объект: Crank	115
53	Объект: Cyl3Gear	117
54	Объект: CylGear	119
55	Объект: Detent	121
56	Объект: DifControl	123
57	Объект: DiscBreak	125
58	Объект: DiscClutchHydAct	127
59	Объект: DiscClutchTD	129
60	Объект: DiscDescription	131
61	Объект: DogGeometry	133
62	Объект: DrumBreak	135
63	Объект: DualMassFlywheel	137
64	Объект: ElectricEngine	139
65	Объект: FluidCoupling	141
66	Объект: GearPaarIm	143
67	Объект: GearPar	145
68	Объект: GearSynIm	147
69	Объект: InLineEngine	149
70	Объект: PendulumAbsorber	151
71	Объект: RRFTRA	153
72	Объект: RRHRPU	155
73	Объект: RRKTRA	157
74	Объект: RRKTRA2	159
75	Объект: RRMTRA	161
76	Объект: RRMTRA2	163
77	Объект: RRSPZU	165
78	Объект: RRTRHA	167
79	Объект: RadRollBearingGT	169
80	Объект: SatelliteCrown	171


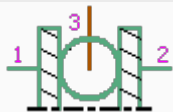
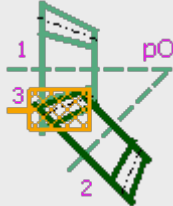
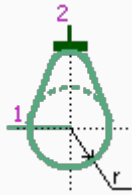
81	Объект: SatelliteSolar	173
82	Объект: ServoMotor	175
83	Объект: ShaftSeg	177
84	Объект: SynIm	179
85	Объект: TRFTREngine	181
86	Объект: TorqueConverter	183
87	Объект: UniClutch	185
88	Объект: UniversalEngine	187
89	Объект: Variator	189
90	Объект: VeeEngine	191
91	Объект: obj_AGEAR	193
92	Объект: obj_CRD1D	195
93	Объект: obj_DIFMC	197
94	Объект: obj_DVAK	199
95	Объект: obj_DVAU	201
96	Объект: obj_DVLT	203
97	Объект: obj_DVLU	205
98	Объект: obj_DVTBLU	207
99	Объект: obj_FWFL	209
100	Объект: obj_MGEAR	211
101	Объект: obj_MUFTA	213
102	Объект: obj_MUFTL	215
103	Объект: obj_PRDT	217
104	Объект: obj_REDCT	219
105	Объект: obj_SIGC	221
106	Объект: obj_SN2S	223
107	Объект: obj_SNCHR	225
108	Объект: obj_TORML	227
109	Объект: obj_VINT	229
110	Объект: obj_Wheel1D	231

1.1 Библиотека: Transmission

1.1.1 Аннотация: Модуль трансмиссии

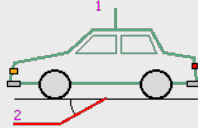
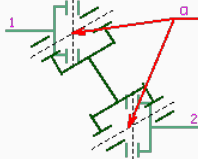
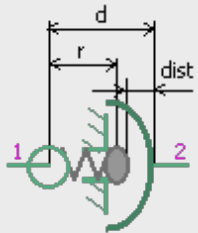
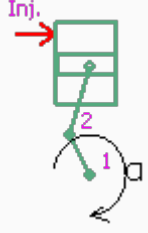
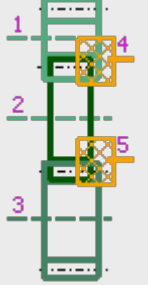
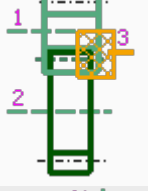
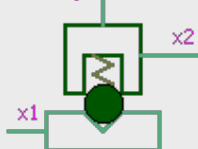
1.1.2 Содержание:

Таблица 1: **Компоненты**

№	Компонент	Иконка	Описание
1	ArcSpring		Дуговая пружина
2	AxialRollBearingC		AxialRollBearing
3	BevelGear		Коническая передача
4	CamDisk		Центральный (аксиальный) кулачок

продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
5	Car		Автомобиль 1D
6	CardanShaft		Карданный вал 1D
7	CentrifugalClutch		Центробежное сцепление
8	Crank		Кривошипно-шатунный механизм
9	Cyl3Gear		Цилиндрическая передача из 3 шестерней
10	CylGear		Цилиндрическая пара
11	Detent		Стопорный шариковый механизм


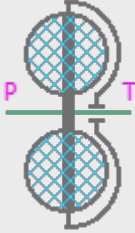
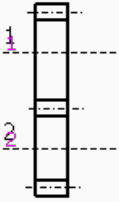

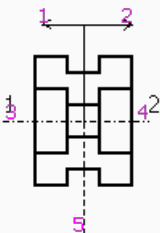

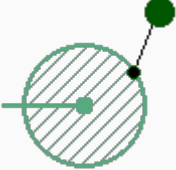
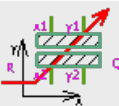

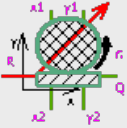
продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
12	DifControl		Дифференциал с включаемой блокировкой
13	DiscBreak		Модель дискового тормоза
14	DiscClutchHydAc		Гидроподжимная муфта
15	DiscClutchTD		Фрикционная муфта с демпфером крутильных колебаний
16	DiscDescription		Описание тормозного диска
17	DogGeometry		Описание геометрии зубьев стопорного кольца синхронизатора
18	DrumBreak		Модель барабанного тормоза
19	DualMassFlywheec		Двухмассовый маховик на основе дуговых пружин

продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
20	ElectricEngine		Электрический мотор на основе характеристик
21	FluidCoupling		Гидравлическое сцепление
22	GearPaarIm		Картинка пары цилиндрических шестерней
23	GearPar		Параметры передачи для коробки передач
24	GearSynIm		Картинка синхронизатора
25	InLineEngine		Рядный двигатель внутреннего сгорания
26	PendulumAbsorb		Маятниковый демпфер колебаний
27	RRFTRA		Модель сухого трения
28	RRHRPU		Храповик (периодический/с упором)
29	RRKTRA		Модель колеса с управляемым сухим трением


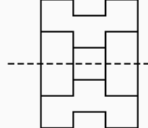

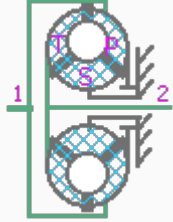
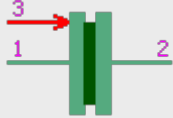

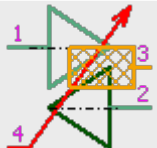



продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
30	RRKTRA2		Модель колеса с управляемым сухим трением
31	RRMTRA		Модель сухого трения при цилиндрическом контакте
32	RRMTRA2		Модель сухого трения при цилиндрическом контакте
33	RRSPZU		Линейная пружина с сухим трением
34	RRTRHA		Тепловая модель контакта
35	RadRollBearingGT		RadialRollBearingGT
36	SatelliteCrown		Коронная шестерня и планетарная шестерня на водиле с концентричными осями
37	SatelliteSolar		Цилиндрическая передача с закреплением осей шестерней на водилах с концентрическими осями
38	ServoMotor		Сервомотор

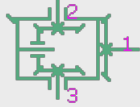
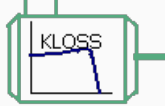
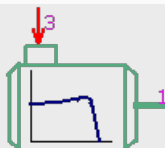
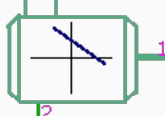
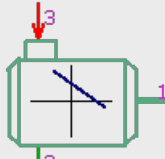
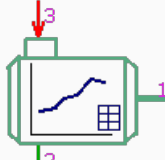

продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
39	ShaftSeg		Участок вала
40	SynIm		Картинка синхронизатора
41	TRFTREngine		Двигатель с картой характеристик
42	TorqueConverter		Гидротрансформатор
43	UniClutch		Универсальная муфта сцепления с зависимостью момента трения от разности угловых скоростей
44	UniversalEngine		Универсальный двигатель
45	Variator		Вариатор с управляемым передаточным числом
46	VeeEngine		V образный двигатель
47	obj_AGEAR		Автоматическая коробка передач
48	obj_CRD1D		Карданный шарнир 1D

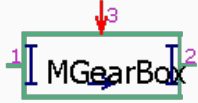

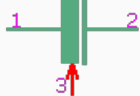


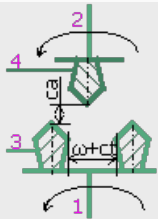
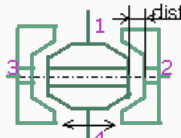
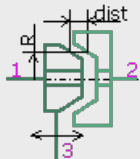
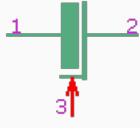
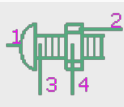
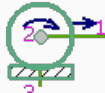
продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
49	obj_DIFMC		Дифференциал с постоянным моментом трения и жесткой кинематической связью между выходными полуосевыми шестернями
50	obj_DVAK		Модель асинхронного электродвигателя со статической механической характеристикой по уточненной формуле Клосса
51	obj_DVAU		Асинхронный двигатель, управляемый потенциалом
52	obj_DVLT		Двигатель с линейной механической характеристикой, включающегося в заданный интервал времени
53	obj_DVLU		Двигатель с линейной механической характеристикой, управляемого потенциалом
54	obj_DVTBLU		Двигатель с кусочно-линейной механической характеристикой, задаваемой таблично
55	obj_FWFL		Одномерный храповик со свободным прямым ходом и линейным упругим сопротивлением при обратном ходе

продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
56	obj_MGEAR		Механическая коробка передач с управлением
57	obj_MUFTA		Фрикционная муфта включения
58	obj_MUFTL		Фрикционная муфта включения, управляемая логическим сигналом
59	obj_PRDT		Передача трением, обобщенная модель
60	obj_REDCT		Передача с потерями момента (силы) в зависимости от заданного КПД
61	obj_SIGC		Взаимодействие блокировочного кольца с муфтой синхронизатора
62	obj_SN2S		Модель синхронизатора
63	obj_SNCHR		Модель синхронизатора
64	obj_TORML		Модель фрикционного тормоза, отключаемого логическим сигналом (включен в начальный момент времени)
65	obj_VINT		Винтовая передача с зазором между витками
66	obj_Wheel1D		1D модель идеального колеса

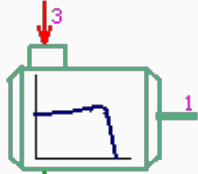
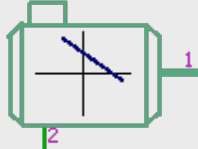
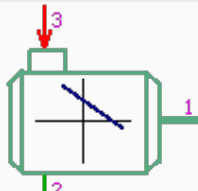
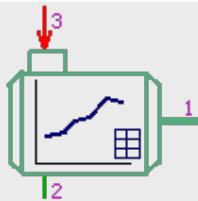

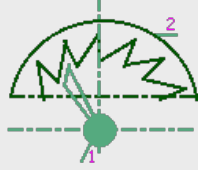
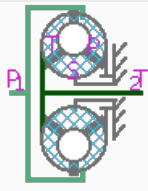

продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
67	obj_Wheel1D2S		1D модель идеального колеса, имеющего контакт с двумя параллельными поверхностями
68	AGEAR		Автоматическая коробка передач
69	AToA		Добавление начального значения к углу
70	CNTRF		Модель центробежного сцепления
71	CRD1D		Карданный шарнир 1D
72	DBRK		Модель дискового тормоза
73	DCHA		Дисковое сцепление с гидроактуатором
74	DIFMC		Дифференциал с постоянным моментом трения и жесткой кинематической связью между выходными полуосевыми шестернями
75	DVAK		Модель асинхронного электродвигателя со статической механической характеристикой по уточненной формуле Клосса

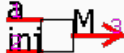
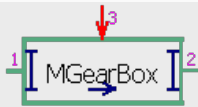

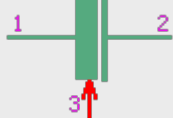
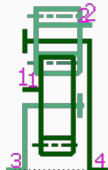
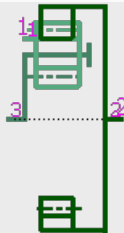
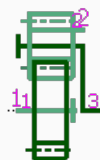


продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
76	DVAU		Асинхронный двигатель, управляемый потенциалом
77	DVLT		Двигатель с линейной механической характеристикой, включающегося в заданный интервал времени
78	DVLU		Двигатель с линейной механической характеристикой, управляемого потенциалом
79	DVTBLU		Двигатель с кусочно-линейной механической характеристикой, задаваемой таблично
80	FCNTR		Центробежная сила 2d
81	FWFL		Одномерный храповик со свободным прямым ходом и линейным упругим сопротивлением при обратном ходе
82	GTC		Гидротрансформатор
83	KCNTR		Упругая связь с управлением

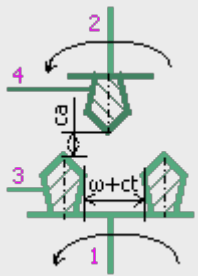
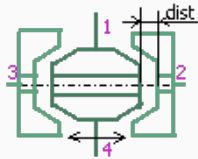
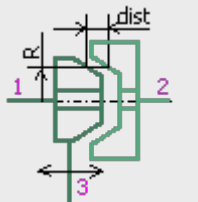
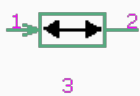
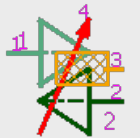
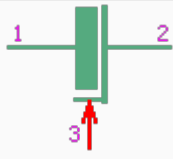

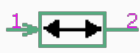
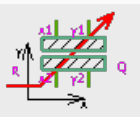
продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
			
84	MA0F		Момент на коленвале от силы на головке поршня
			
85	MGEAR		Механическая коробка передач с управлением
			
86	MUFTA		Фрикционная муфта включения
			
87	MUFTL		Фрикционная муфта включения, управляемая логическим сигналом
			
88	PG		Цилиндрическая передача с закреплением осей шестерней на водилах с концентрическими осями, единицы измерения: м, кг, кг*м ²
			
89	PGI		Коронная шестерня и планетарная шестерня на водиле с концентрическими осями, единицы измерения: м, кг, кг*м ²
			
90	PGSS		Цилиндрическая передача с закреплением осей шестерней на водилах с концентрическими осями, единицы измерения: м, кг, кг*м ²
			
91	PRDT		Передача трением, обобщенная модель
			
92	REDCT		Передача с потерями момента (силы) в зависимости от заданного КПД

продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
93	SIGC		Взаимодействие блокировочного кольца с муфтой синхронизатора
94	SN2S		Модель синхронизатора
95	SNCHR		Модель синхронизатора
96	TGEAR		Передача движения 1D-1D с потерями силы и скорости и тепловым узлом
97	TGEARN		Вариатор с управляемым передаточным числом
98	TORML		Модель фрикционного тормоза, отключаемого логическим сигналом (включен в начальный момент времени)
99	TRANS		Передача движения 1D-1D с потерями силы и скорости
100	TRANS1		Передача движения 1D-1D с потерями силы и скорости
101	TRFTRA		Модель сухого трения

продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
102	TRHRPU		Храповик (периодический/с упором)
103	TRKTRA		Модель колеса с управляемым сухим трением
104	TRMTRA		Модель сухого трения при цилиндрическом контакте
105	TRSPZU		Линейная пружина с сухим трением
106	TRTRHA		Тепловая модель контакта
107	UniCL		Универсальное сцепление с зависимостью момента трения от разности угловых скоростей
108	VINT		Винтовая передача с зазором между витками
109	Wheel1D		1D модель идеального колеса
110	Wheel1D2S		1D модель идеального колеса, имеющего контакт с двумя параллельными поверхностями

2.1 Библиотека: Transmission

2.1.1 Имя на уровне решателя: AGEAR1

2.1.2 Аннотация: Автоматическая коробка передач

2.1.3 Обозначение:

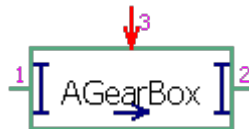


Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, входной вал
2	Port2	base.DO	1D механический порт, выходной вал
3	Port3	base.DO	1D механический порт, управляющий вход

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	ControlType	int	Тип управления, -	0
2	Gears	list	Параметры передач, -	
3	JinIdle	base.r	Момент инерции входного вала на холостом ходу, кг·м ²	0
4	JoutIdle	base.r	Момент инерции выходного вала на холостом ходу, кг·м ²	0
5	Levels	list	Уровень сигнала переключения для каждой передачи, -	
6	Tidle	base.r	Время переключения в холостой ход, с	0

3.1 Библиотека: Transmission

3.1.1 Имя на уровне решателя: АТоА

3.1.2 Аннотация: Добавление начального значения к углу



3.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, входной узел
2	Port2	base.DO	1D механический порт, выходной узел

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

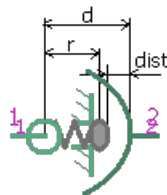
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	NumberOfCycles	base.rv	Количество тактов, -	4
2	aIni	base.rv	Начальное значение угла, град	0

Модель: CNTRF

4.1 Библиотека: Transmission

4.1.1 Имя на уровне решателя: CNTRF

4.1.2 Аннотация: Модель центробежного сцепления



4.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, первичный вал
2	Port2	base.DO	1D механический порт, вторичный вал

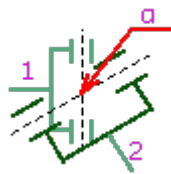
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Mass	base.r	Масса утяжеленного рычага, кг	1
2	ValuePreLoadForc	base.r	Значение предварительной нагрузки на пружине, Н	0
3	d	base.r	Внутренний диаметр, м	0.5
4	dist	base.r	Свободный ход нагруженного рычага, м	0.5
5	k	base.r	Жесткость пружины, Н/м	1e4
6	kTorsion	base.r	Крутильная жесткость контакта, Н·м/рад	1e3
7	mu	base.r	Коэффициент трения, -	0.5
8	n	base.r	Количество утяжеленных рычагов, -	3
9	r	base.r	Минимальный радиус (с минимальной потенциальной энергии пружины), м	0.5

5.1 Библиотека: Transmission

5.1.1 Имя на уровне решателя: CRD1D

5.1.2 Аннотация: Карданный шарнир 1D



5.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, входной узел
2	Port2	base.DO	1D механический порт, выходной узел
3	Port3	base.DO	1D механический порт, угол в карданном шарнире, рад

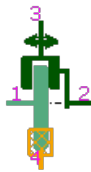
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C1	base.r	Жесткость передачи, приведенная к первому валу, Н·м/рад	1e7

6.1 Библиотека: Transmission

6.1.1 Имя на уровне решателя: DBRK

6.1.2 Аннотация: Модель дискового тормоза



6.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, узел1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, узел2
3	Port3	base.DO	1D механический порт, смещение тормозных колодок
4	Port4	base.DO	1D механический порт, тепловой узел. Температура тормозного диска

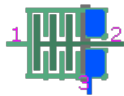
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	PreLoadForce	base.r	Значение предварительной нагрузки на пружине, Н	0
2	dEffective	base.r	Эффективный диаметр, м	1
3	dist	base.r	Осевой зазор между тормозным диском и тормозной колодкой, м	0.5
4	kContact	base.r	Жесткость контакта, Н/м	1e5
5	kSpring	base.r	Жесткость возвратной пружины, Н/м	1e4
6	kTorsion	base.r	Крутильная жесткость, Н·м/рад	1e6
7	muMAP	base.r	Зависимость коэффициент трения от температуры тормозного диска, -	0,0.5, 100, 0.5

7.1 Библиотека: Transmission

7.1.1 Имя на уровне решателя: ДСНА

7.1.2 Аннотация: Дисковое сцепление с гидроактуатором



7.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, первичный вал
2	Port2	base.DO	1D механический порт, вторичный вал
3	Port3	base.DO	1D механический порт, давление

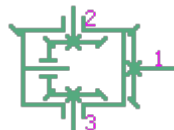
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Area	base.r	Площадь поршня, м ²	1
2	Mu	base.r	Коэффициент трения между пластинами, -	0.05
3	ValuePreLoadForc	base.r	Значение предварительной нагрузки на пружине, Н	0
4	dIn	base.r	Внутренний диаметр трения, м	0.5
5	dOut	base.r	Наружный диаметр трения, м	1
6	dist	base.r	Свободный ход нагруженного рычага, м	0.01
7	k	base.r	Жесткость пружины, Н/м	1e4
8	kTorsion	base.r	Крутильная жесткость контакта, Н·м/рад	1e3
9	n	base.r	Количество поверхностей трения, -	3

8.1 Библиотека: Transmission

8.1.1 Имя на уровне решателя: DIFMC

8.1.2 Аннотация: Дифференциал с постоянным моментом трения и жесткой кинематической связью между выходными полуосевыми шестернями



8.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вращательная СС входного звена
2	Port2	base.DO	1D механический порт, вращательная СС первой полуосевой шестерни
3	Port3	base.DO	1D механический порт, вращательная СС второй полуосевой шестерни

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

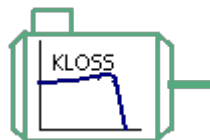
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	J1	base.r	момент инерции первой полуоси, кг·м ²	0.0
2	J2	base.r	момент инерции второй полуоси, кг·м ²	0.0
3	Jin	base.r	Момент инерции ведущего вала, кг·м ²	0.0
4	K	base.r	Жесткость передачи, приведенная к ведущему звену (корпусу), Н·м/рад	1.0
5	M	base.r	Номинальный входной момент, Н·м	1.0
6	N	base.r	Внутреннее передаточное число, -	1.0
7	mu	base.r	коэффициент блокировки, -	0.1

Модель: DVAK

9.1 Библиотека: Transmission

9.1.1 Имя на уровне решателя: DVAK

9.1.2 Аннотация: Модель асинхронного электродвигателя со статической механической характеристикой по уточненной формуле Клосса



9.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вал двигателя

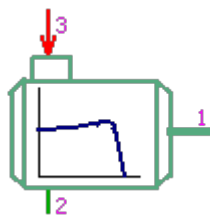
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	F	base.r	Номинальная частота вращения, об/мин	1000
2	Jr	base.r	Момент инерции ротора двигателя, кг*м ² , кг·м ²	1
3	Lambda	base.r	Отношение максимального момента к номинальному, -	4
4	N	base.r	Синхронная частота вращения двигателя, об/мин	1000
5	R	base.r	Отношение сопротивления цепей статора и ротора, Ом	0.0
6	W	base.r	Номинальная мощность двигателя, Вт	100
7	f0	base.r	Начальная частота вращения, об/мин	0
8	k	base.r	Кратность увеличения критического скольжения при введении дополнительного сопротивления в цепь ротора, -	1.0

10.1 Библиотека: Transmission

10.1.1 Имя на уровне решателя: DVAU

10.1.2 Аннотация: Асинхронный двигатель, управляемый потенциалом



10.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вал двигателя
2	Port2	base.DO	1D механический порт, корпус двигателя
3	Port3	base.DO	1D сигнальный порт, управляющая степень свободы

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

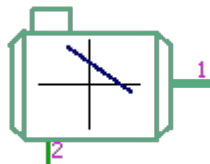
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Jr	base.r	Момент инерции вала двигателя, кг·м ²	1e-3
2	Js	base.r	Момент инерции корпуса двигателя, кг·м ²	1e-2
3	Lambda	base.r	Отношение максимального момента к номинальному, -	4
4	P	base.r	Номинальная мощность двигателя, Вт	0
5	Theta	base.r	Отношение пускового момента к номинальному, -	3
6	w	base.r	Номинальная частота вращения, об/мин	1000

Модель: DVLT

11.1 Библиотека: Transmission

11.1.1 Имя на уровне решателя: DVLT

11.1.2 Аннотация: Двигатель с линейной механической характеристикой, включающегося в заданный интервал времени



11.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вал двигателя
2	Port2	base.DO	1D механический порт, корпус двигателя

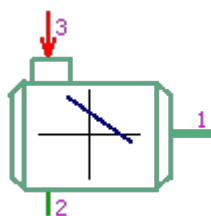
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Jr	base.r	Момент инерции вала двигателя, кг·м ²	1e-3
2	Js	base.r	Момент инерции корпуса двигателя, кг·м ²	1e-2
3	M0	base.r	Пусковой момент двигателя, Н·м	1.0
4	W	base.r	Угловая скорость холостого хода, м/с	1.0
5	t1	base.r	Момент времени, когда включается двигатель, с	1
6	t2	base.r	Момент времени, когда выключается двигатель, с	10

12.1 Библиотека: Transmission

12.1.1 Имя на уровне решателя: DVLU

12.1.2 Аннотация: Двигатель с линейной механической характеристикой, управляемого потенциалом



12.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вал двигателя
2	Port2	base.DO	1D механический порт, корпус двигателя
3	Port3	base.DO	1D сигнальный порт, управляющий сигнал

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

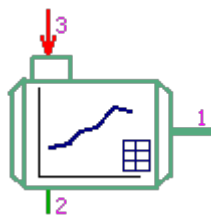
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Jr	base.r	Момент инерции вала двигателя, кг·м ²	1e-3
2	Js	base.r	Момент инерции корпуса двигателя, кг·м ²	1e-2
3	M0	base.r	Пусковой момент двигателя, Н·м	1.0
4	W	base.r	Угловая скорость холостого хода, м/с	1.0

Модель: DVTBLU

13.1 Библиотека: Transmission

13.1.1 Имя на уровне решателя: DVTBLU

13.1.2 Аннотация: Двигатель с кусочно-линейной механической характеристикой, задаваемой таблично



13.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вал двигателя
2	Port2	base.DO	1D механический порт, корпус двигателя
3	Port3	base.DO	1D сигнальный порт, управляющий сигнал

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	Jr	base.r	Момент инерции вала двигателя, кг·м ²	1e-3
2	Js	base.r	Момент инерции корпуса двигателя, кг·м ²	1e-2
3	Table	base.D	Табличная зависимость момента от частоты вращения, -	0, 0, 1, 1

14.1 Библиотека: Transmission

14.1.1 Имя на уровне решателя: FCNTR

14.1.2 Аннотация: Центробежная сила 2d

2

14.1.3 Обозначение: 1

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт, тело, на которое действует центробежная сила
2	Port2	base.Poi	2D механический порт, центр вращения

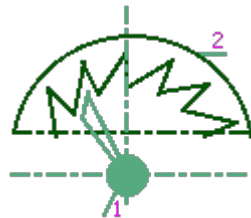
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	CenterIni		Начальное положение центра вращения, м; м	0,0
2	PointIni		Начальное положение тела, на которое действует центробежная сила, м; м	1,0
3	m	base.r	Масса тела, кг	1

15.1 Библиотека: Transmission

15.1.1 Имя на уровне решателя: FWFL

15.1.2 Аннотация: Одномерный храповик со свободным прямым ходом и линейным упругим сопротивлением при обратном ходе



15.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, узел 1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, узел 2

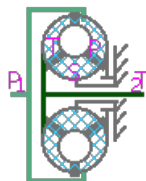
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент жесткости, Н/м	1.0
2	n	base.r	Количество фиксаторов, -	10

16.1 Библиотека: Transmission

16.1.1 Имя на уровне решателя: GTC

16.1.2 Аннотация: Гидротрансформатор



16.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, насос гидротрансформатора
2	Port2	base.DO	1D механический порт, турбина гидротрансформатора

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	ConverterDefinitio	base.r	Тип определения преобразователя. - Коэффициент пропускной способности(емкости); 1 - Коэффициент первичного крутящего момента, -	0
2	Marker	base.r	Маркер (численная величина, отделяющая одну таблицу значений от другой), -	17777
3	RT_Rw		Кривая зависимости отношения крутящего момента от отношения скорости, -	0, 0, 1, 1
4	RT_Rw_inv		Кривая зависимости обратного отношения крутящего момента от обратного отношения скорости, -	0, 0, 1, 1
5	Table_Rw		Кривая зависимости коэффициента пропускной способности (емкости) или коэффициента первичного крутящего момента от отношения скорости, -	0, 0, 1, 1
6	Table_Rw_inv		Кривая зависимости обратного коэффициента пропускной способности (емкости) или обратного коэффициента первичного крутящего момента от обратного отношения скорости, -	0, 0, 1, 1

Модель: KCNTR

17.1 Библиотека: Transmission

17.1.1 Имя на уровне решателя: KCNTR

17.1.2 Аннотация: Упругая связь с управлением

17.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, узел 1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, узел 2
3	Port3	base.DO	1D сигнальный порт, управляющий сигнал

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.rv	Коэффициент жесткости, Н/м	1.0

18.1 Библиотека: Transmission

18.1.1 Имя на уровне решателя: MA0F

18.1.2 Аннотация: Момент на коленвале от силы на головке поршня



18.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, входной узел
2	Port2	base.DO	1D механический порт, степень открытия дроссельной заслонки
3	Port3	base.DO	1D механический порт, момент на коленвале

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	CompressionRatio	base.r	Степень сжатия, -	6
2	ConnectingRodRatio	base.r	Коэффициент шатуна (Отношение радиуса кривошипа к длине шатуна), -	0.15
3	IgnitionTiming	base.r	Угол опережения зажигания, град	210
4	MapPressureRpm		Зависимость давления (Па) от угла поворота коленвала (градусы), -	0,1e5,210,1e5, 240,1e5, 300,2e5, 330,4e5, 360,7.7e5, 370,9.1e5, 375,9.3e5, 380,9.1e5, 390,7.7e5, 420,4e5, 450,2e5, 480,1e5, 510,1e5, 720,1e5
5	PistonDiameter	base.r	Диаметр поршня, м	0.08
6	PistonStroke	base.r	Ход поршня, м	0.03
7	ReleaseAngle	base.r	Угол выпуска, град	510

Модель: MGEAR

19.1 Библиотека: Transmission

19.1.1 Имя на уровне решателя: MGEAR1

19.1.2 Аннотация: Механическая коробка передач с управлением

19.1.3 Обозначение:

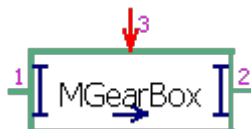


Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, входной вал
2	Port2	base.DO	1D механический порт, выходной вал
3	Port3	base.DO	1D механический порт, управляющий вход

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Gears	list	Параметры передач, -	

20.1 Библиотека: Transmission

20.1.1 Имя на уровне решателя: MUFTA

20.1.2 Аннотация: Фрикционная муфта включения

20.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вращательная СС первой полумуфты
2	Port2	base.DO	1D механический порт, вращательная СС второй полумуфты
3	Port3	base.DO	1D механический порт, поступательная СС нажимного элемента

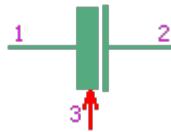
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Приведенный диаметр фрикционных накладок, м	1.0
2	J1	base.r	Момент инерции первой полумуфты, кг·м ²	1.0e-3
3	J2	base.r	Момент инерции второй полумуфты, кг·м ²	1.0e-3
4	Ka	base.r	Осевая контактная жесткость полумуфт, Н/м	1e6
5	Ks	base.r	Жесткость возвратных пружин, Н/м	1
6	Kt	base.r	Сдвиговая контактная жесткость полумуфт, Н/м	1e6
7	M	base.r	Масса нажимного элемента, кг	1.0
8	Mu	base.r	Коэффициент трения между прокладками, -	1.0
9	h	base.r	Свободный ход нажимного элемента, м	0.01

21.1 Библиотека: Transmission

21.1.1 Имя на уровне решателя: MUFTL

21.1.2 Аннотация: Фрикционная муфта включения, управляемая логическим сигналом



21.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вращательная СС первой полумуфты
2	Port2	base.DO	1D механический порт, вращательная СС второй полумуфты
3	Port3	base.DO	1D механический порт, поступательная СС нажимного элемента

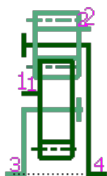
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C	base.r	Жесткость муфты на кручение, Н·м/рад	1e6
2	J1	base.r	Момент инерции первой полумуфты, кг·м ²	1.0e-3
3	J2	base.r	Момент инерции второй полумуфты, кг·м ²	1.0e-3
4	Mmax	base.r	Величина максимального момента, передаваемого муфтой при полном смыкании, Н·м	1
5	t1	base.r	Время включения до полного смыкания, с	0.1
6	t2	base.r	Время отключения до размыкания, с	0.1

22.1 Библиотека: Transmission

22.1.1 Имя на уровне решателя: PG

22.1.2 Аннотация: Цилиндрическая передача с закреплением осей шестерней на водилах с концентрическими осями, единицы измерения: м, кг, кг*м²



22.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, порт для шестерни 1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, порт для шестерни 2
3	Port3	base.DO	1D механический порт, порт водящего элемента 1
4	Port4	base.DO	1D механический порт, порт водящего элемента 2

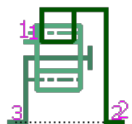
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	J1	base.r	Момент инерции шестерни 1, кг·м ²	1
2	J2	base.r	Момент инерции шестерни 2, кг·м ²	1
3	K	base.r	Жесткость передачи, Н·м/рад	1.0
4	M	base.r	Номинальный момент, Н·м	1.0
5	m1	base.r	Масса шестерни 1, кг	1
6	m2	base.r	Масса шестерни 2, кг	1
7	r1	base.r	Радиус шестерни 1, м	0.2
8	r2	base.r	Радиус шестерни 2, м	1.5
9	rD1	base.r	Радиус водящего элемента 1, м	0.8
10	rD2	base.r	Радиус водящего элемента 2, м	1.2
11	teta	base.r	КПД при номинальном моменте (усилии), -	1.0

23.1 Библиотека: Transmission

23.1.1 Имя на уровне решателя: PGI

23.1.2 Аннотация: Коронная шестерня и планетарная шестерня на водиле с концентричными осями, единицы измерения: м, кг, кг*м²



23.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, планетарная шестерня
2	Port2	base.DO	1D механический порт, коронная шестерня
3	Port3	base.DO	1D механический порт, порт водящего элемента
4	Port4	base.DO	1D механический порт, тепловой узел

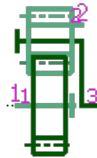
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	HeatCapacity	base.r	Теплоемкость, Дж*С	500.0
2	J1	base.r	Момент инерции планетарной шестерни, кг·м ²	1
3	J2	base.r	Момент инерции коронной шестерни, кг·м ²	1
4	K	base.r	Жесткость передачи, Н·м/рад	1.0
5	M	base.r	Номинальный момент, Н·м	1.0
6	m1	base.r	Масса планетарной шестерни, кг	1
7	r1	base.r	Радиус планетарной шестерни, м	0.2
8	rD1	base.r	Радиус водящего элемента, м	1
9	teta	base.r	КПД при номинальном моменте (усилии), -	1.0

24.1 Библиотека: Transmission

24.1.1 Имя на уровне решателя: PGSS

24.1.2 Аннотация: Цилиндрическая передача с закреплением осей шестерней на водилах с концентрическими осями, единицы измерения: м, кг, кг*м²



24.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, порт для шестерни 1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, порт для шестерни 2
3	Port3	base.DO	1D механический порт, порт водящего элемента 2
4	Port4	base.DO	1D механический порт, тепловой узел

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	HeatCapacity	base.r	Теплоемкость, Дж*С	500.0
2	J1	base.r	Момент инерции солнечной шестерни, кг·м ²	1
3	J2	base.r	Момент инерции сателлита, кг·м ²	1
4	K	base.r	Жесткость передачи, Н·м/рад	1.0
5	M	base.r	Номинальный момент, Н·м	1.0
6	m2	base.r	Масса сателлита, кг	0.5
7	r1	base.r	Радиус солнечной шестерни, м	1
8	r2	base.r	Радиус сателлита, м	1.5
9	teta	base.r	КПД при номинальном моменте (усилии), -	1.0

25.1 Библиотека: Transmission

25.1.1 Имя на уровне решателя: PRDT

25.1.2 Аннотация: Передача трением, обобщенная модель

25.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вращательная СС первой полумуфты
2	Port2	base.DO	1D механический порт, вращательная СС второй полумуфты

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C1	base.r	Жесткость передачи, приведенная к 1-му элементу, Н·м/рад	1e7
2	J1	base.r	Момент инерции 1-го элемента передачи, кг·м ²	1e-3
3	J2	base.r	Момент инерции 2-го элемента передачи, кг·м ²	1e-3
4	M1	base.r	Номинальный момент(усилие) на 1-м элементе, Н·м	0.0
5	N	base.r	Величина передаточного отношения, -	1
6	Teta	base.r	КПД при номинальном моменте, -	0.99
7	mn	base.r	Скольжение при номинальном моменте, -	0.01

Модель: REDCT

26.1 Библиотека: Transmission

26.1.1 Имя на уровне решателя: REDCT

26.1.2 Аннотация: Передача с потерями момента (силы) в зависимости от заданного КПД

26.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, узел1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, узел2

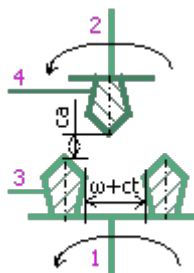
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	J1	base.r	Момент инерции 1-го элемента передачи, кг·м ²	1.0e-3
2	J2	base.r	Момент инерции 2-го элемента передачи, кг·м ²	1.0e-3
3	K	base.r	Жесткость передачи, приведенная к 1-му элементу, Н·м/рад	1.0
4	M1	base.r	Номинальный момент(усилие) на 1-м элементе, Н·м	1.0
5	N	base.r	Передаточное отношение, -	1.0
6	teta	base.r	КПД при номинальном моменте (усилии), -	1.0

27.1 Библиотека: Transmission

27.1.1 Имя на уровне решателя: SIGC

27.1.2 Аннотация: Взаимодействие блокировочного кольца с муфтой синхронизатора



27.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вращательный узел 1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, вращательный порт 2
3	Port3	base.DO	1D механический порт, линейная степень свободы, связанная с зубьями тела 1
4	Port4	base.DO	1D механический порт, линейная степень свободы, связанная с зубьями тела 2

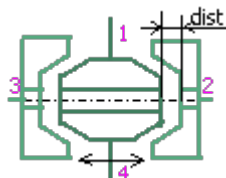
Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	DogGeometry		Геометрия зуба, -	10,3,45,0
2	R	base.r	Средний радиус для преобразования силы трения в крутящий момент, м	1
3	ca	base.r	Осевой зазор между вершинами зубьев блокировочного кольца и муфты синхронизатора, мм	10
4	ct	base.r	Тангенциальный зазор между зубьями блокировочного кольца и муфты синхронизатора, мм	0.1
5	dcoef	base.r	Коэффициент демпфирования, Н·с/м	1e3
6	deltaWMin	base.r	Минимальная разность угловых скоростей между зубчатым колесом и кольцом синхронизатора для включения синхронизатора, рад/с	1e-2
7	k	base.r	Жесткость пружины, Н/м	1e4
8	mu	base.r	Коэффициент трения, -	0.5
9	ndog	base.r	Количество зубьев, мм; мм; град; град	40

28.1 Библиотека: Transmission

28.1.1 Имя на уровне решателя: SN2S

28.1.2 Аннотация: Модель синхронизатора



28.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, первичный вал
2	Port2	base.DO	1D механический порт, правый вал
3	Port3	base.DO	1D механический порт, левый вал
4	Port4	base.DO	1D механический порт, смещение синхронизатора относительно зубчатого колеса

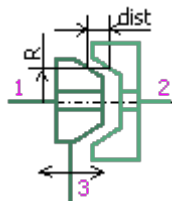
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	R	base.r	Средний радиус для преобразования силы трения в крутящий момент, м	0.05
2	alpha	base.r	Угол конуса блокировочного кольца, град	20
3	dist	base.r	Осевой зазор между зубчатым колесом и кольцом синхронизатора, м	0.005
4	kContact	base.r	Жесткость контакта, Н/м	1e5
5	kTorsion	base.r	Крутильная жесткость контакта, Н·м/рад	1e3
6	mu	base.r	Коэффициент трения между коническими поверхностями, -	0.5

29.1 Библиотека: Transmission

29.1.1 Имя на уровне решателя: SNCHR

29.1.2 Аннотация: Модель синхронизатора



29.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, первичный вал
2	Port2	base.DO	1D механический порт, вторичный вал
3	Port3	base.DO	1D механический порт, смещение синхронизатора относительно зубчатого колеса

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	R	base.r	Средний радиус для преобразования силы трения в крутящий момент, м	0.05
2	alpha	base.r	Угол конуса блокировочного кольца, град	20
3	dist	base.r	Осевой зазор между зубчатым колесом и кольцом синхронизатора, м	0.005
4	kContact	base.r	Жесткость контакта, Н/м	1e5
5	kTorsion	base.r	Крутильная жесткость контакта, Н·м/рад	1e3
6	mu	base.r	Коэффициент трения между коническими поверхностями, -	0.5

30.1 Библиотека: Transmission

30.1.1 Имя на уровне решателя: TGEAR

30.1.2 Аннотация: Передача движения 1D-1D с потерями силы и скорости и тепловым узлом



30.1.3 Обозначение: 3

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вращательная 1-го элемента
2	Port2	base.DO	1D механический порт, вращательная 2-го элемента
3	Port3	base.DO	1D механический порт, тепловой узел

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

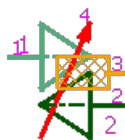
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C1	base.r	Жесткость передачи, приведенная к 1-му элементу, Н·м/рад	1e7
2	J1	base.r	Момент инерции 1-го элемента передачи, кг·м ²	0
3	J2	base.r	Момент инерции 2-го элемента передачи, кг·м ²	0
4	M1	base.r	Номинальный момент на 1-м элементе, Н·м	0.0
5	N	base.r	Величина передаточного отношения, -	1
6	SpecificHeatCapac	base.r	Удельная теплоемкость, Дж/(кг·С)	500.0
7	Teta	base.r	КПД при номинальном моменте, -	0.99
8	mn	base.r	Скольжение при номинальном моменте, -	0.01

Модель: TGEARN

31.1 Библиотека: Transmission

31.1.1 Имя на уровне решателя: TGEARN

31.1.2 Аннотация: Вариатор с управляемым передаточным числом



31.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вращательная степень свободы 1-го элемента
2	Port2	base.DO	1D механический порт, вращательная степень свободы 2-го элемента
3	Port3	base.DO	1D механический порт, тепловой узел
4	Port4	base.DO	1D механический порт, передаточное отношение

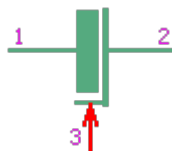
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C1	base.r	Жесткость передачи, приведенная к 1-му элементу, Н·м/рад	1e7
2	J1	base.r	Момент инерции 1-го элемента передачи, кг·м ²	0
3	J2	base.r	Момент инерции 2-го элемента передачи, кг·м ²	0
4	M1	base.r	Номинальный момент (усилие) на 1-м элементе, Н·м	0.0
5	SpecificHeatCapac	base.r	Удельная теплоемкость, Дж/(кг·С)	500.0
6	Teta	base.r	КПД при номинальном моменте, -	0.99
7	mn	base.r	Скольжение при номинальном моменте, -	0.01

32.1 Библиотека: Transmission

32.1.1 Имя на уровне решателя: TORML

32.1.2 Аннотация: Модель фрикционного тормоза, отключаемого логическим сигналом (включен в начальный момент времени)



32.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вращательная (поступательная) 1-го элемента
2	Port2	base.DO	1D механический порт, вращательная (поступательная) 2-го элемента
3	Port3	base.DO	1D механический порт, управляющий вход

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C	base.r	Жесткость тормоза на кручение, Н·м/рад	1e6
2	J1	base.r	Момент инерции первой полумуфты, кг·м ²	1.0e-3
3	J2	base.r	Момент инерции второй полумуфты, кг·м ²	1.0e-3
4	Mmax	base.r	Величина максимального тормозного момента при полном смыкании, Н·м	1
5	t1	base.r	Время включения, с	0.1
6	t2	base.r	Время отключения, с	0.1

33.1 Библиотека: Transmission

33.1.1 Имя на уровне решателя: TRANS1

33.1.2 Аннотация: Передача движения 1D-1D с потерями силы и скорости

33.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вращательная (поступательная) 1-го элемента
2	Port2	base.DO	1D механический порт, вращательная (поступательная) 2-го элемента

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C1	base.r	Жесткость передачи, приведенная к 1-му элементу, Н·м/рад	1e7
2	J1	base.r	Момент инерции первой полумуфты, кг·м ²	1.0e-3
3	J2	base.r	Момент инерции второй полумуфты, кг·м ²	1.0e-3
4	M1	base.r	Номинальный момент (усилие) на 1-м элементе, Н·м	0.0
5	N	base.r	Величина передаточного отношения, -	1
6	Teta	base.r	КПД при номинальном моменте, -	0.99
7	mn	base.r	Скольжение при номинальном моменте, -	0.01

Модель: TRANS1

34.1 Библиотека: Transmission

34.1.1 Имя на уровне решателя: TRANS1

34.1.2 Аннотация: Передача движения 1D-1D с потерями силы и скорости

34.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вращательная (поступательная) 1-го элемента
2	Port2	base.DO	1D механический порт, вращательная (поступательная) 2-го элемента

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C1	base.r	Жесткость передачи, приведенная к 1-му элементу, Н·м/рад	1e7
2	J1	base.r	Момент инерции первой полумуфты, кг·м ²	1.0e-3
3	J2	base.r	Момент инерции второй полумуфты, кг·м ²	1.0e-3
4	M1	base.r	Номинальный момент (усилие) на 1-м элементе, Н·м	0.0
5	N	base.r	Величина передаточного отношения, -	1
6	Teta	base.r	КПД при номинальном моменте, -	0.99
7	mn	base.r	Скольжение при номинальном моменте, -	0.01

Модель: TRFTRA

35.1 Библиотека: Transmission

35.1.1 Имя на уровне решателя: TRFTRA

35.1.2 Аннотация: Модель сухого трения

35.1.3 Обозначение:

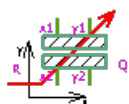


Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	x1	base.DO	Сдвиговое смещение тела 1
2	y1	base.DO	Нормальное смещение тела 1
3	x2	base.DO	Сдвиговое смещение тела 2
4	y2	base.DO	Нормальное смещение тела 2
5	R	base.DO	Управляемый коэффициент трения
6	Q	base.DO	Выделяемое тепло

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	R0	base.r	Начальное значение коэффициента трения R	0.5
2	ks	base.r	Нормальная жесткость взаимодействия, Н/м	0.1
3	kx	base.r	Сдвиговая жесткость, Н/м	0.1
4	mu	base.r	Коэффициент сухого трения	0.5
5	y01	base.r	Начальное положение поверхности тела 1, м	0.1
6	y02	base.r	Начальное положение поверхности тела 2, м	0.1

Модель: TRHRPU

36.1 Библиотека: Transmission

36.1.1 Имя на уровне решателя: TRHRPU

36.1.2 Аннотация: Храповик (периодический/с упором)

36.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	x1	base.DO	Смещение тела 1
2	x2	base.DO	Смещение тела 2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

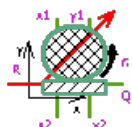
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	F_max	base.r	Максимальное значение силы упругости, Н	10
2	K_up	base.r	Жесткость упора, Н/м	100
3	S	base.r	Длина одного периода или линейная длина храповика, м	0.1
4	S1	base.r	Длина левой части зубчика, м	0.01
5	S2	base.r	Длина вершины зубчика, м	0.01
6	S3	base.r	Длина правой части зубчика, м	0.01
7	S4	base.r	Расстояние между зубчиками, м	0.01
8	type	base.ir	Тип храповика: 0 - периодический, 1 - с упором	0
9	x01	base.r	Начальное положение храповика, м	0
10	x02	base.r	Начальное положение шестерни, м	0

Модель: TRKTRA

37.1 Библиотека: Transmission

37.1.1 Имя на уровне решателя: TRKTRA

37.1.2 Аннотация: Модель колеса с управляемым сухим трением



37.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	x1	base.DO	Сдвиговое смещение тела 1
2	y1	base.DO	Нормальное смещение тела 1
3	fi	base.DO	Поворот тела 1
4	x2	base.DO	Сдвиговое смещение тела 2
5	y2	base.DO	Нормальное смещение тела 2
6	R	base.DO	Управляемый коэффициент трения
7	Q	base.DO	Выделяемое тепло

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

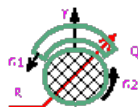
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Kfi	base.r	Угловая жесткость, Н/рад	100
2	Kr	base.r	Радиальная жесткость, Н/м	100
3	R0	base.r	Начальное значение коэффициента трения R	0.5
4	mu	base.r	Коэффициент сухого трения	0.5
5	r	base.r	Радиус колеса, м	0.3
6	y01	base.r	Начальное положение поверхности тела 1, м	0.1
7	y02	base.r	Начальное положение поверхности тела 2, м	0.1

Модель: TRMTRA

38.1 Библиотека: Transmission

38.1.1 Имя на уровне решателя: TRMTRA

38.1.2 Аннотация: Модель сухого трения при цилиндрическом контакте



38.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	fi1	base.DO	Угловое смещение тела 1
2	fi2	base.DO	Угловое смещение тела 2
3	y	base.DO	Нормальное смещение тела 2
4	R	base.DO	Управляемый коэффициент трения
5	Q	base.DO	Выделяемое тепло

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Kfi	base.r	Угловая жесткость, Н·м/рад	100
2	Kr	base.r	Радиальная жесткость, Н/м	100
3	R0	base.r	Начальное значение коэффициента трения	0.5
4	mu	base.r	Коэффициент сухого трения	0.5
5	r	base.r	Радиус колеса, м	0.3
6	y0	base.r	Начальное положение поверхности тела 2 относительно тела 1, м	0.1

Модель: TRSPZU

39.1 Библиотека: Transmission

39.1.1 Имя на уровне решателя: TRSPZU

39.1.2 Аннотация: Линейная пружина с сухим трением

39.1.3 Обозначение:

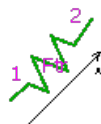


Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	x1	base.DO	Смещение тела 1
2	x2	base.DO	Смещение тела 2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

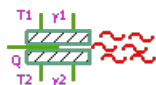
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	F_max	base.r	Максимальное значение силы трения, Н	10
2	K_up	base.r	Жесткость упора, Н/м	100
3	L	base.r	Длина пружины, м	0.1
4	c	base.r	Жесткость силы трения, Н/м	100
5	k	base.r	Жесткость пружины, Н/м	100
6	x01	base.r	Начальное положение тела 1, м	0
7	x02	base.r	Начальное положение тела 2, м	0
8	z	base.r	Зазор, м	0.1

Модель: TRTRHA

40.1 Библиотека: Transmission

40.1.1 Имя на уровне решателя: TRTRHA

40.1.2 Аннотация: Тепловая модель контакта



40.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Q	base.DO	Поступающее тепло
2	T1	base.DO	Температура тела 1
3	T2	base.DO	Температура тела 2
4	y1	base.DO	Смещение тела 1 по оси y
5	y2	base.DO	Смещение тела 2 по оси y

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C1	base.r	Теплоемкость тела 1, Дж/К	1000
2	C2	base.r	Теплоемкость тела 2, Дж/К	1000
3	T_init1	base.r	Начальная температура тела 1, К	300
4	T_init2	base.r	Начальная температура тела 2, К	300
5	Tokr	base.r	Температура окружающей среды, К	273.15
6	lambda1	base.r	Теплопроводность тела 1, Вт/(м·К)	0.1
7	lambda2	base.r	Теплопроводность тела 2, Вт/(м·К)	0.1
8	n1	base.r	Коэффициент теплообмена тела 1 с окружающей средой, Вт/(м ² ·К)	0.1
9	n2	base.r	Коэффициент теплообмена тела 2 с окружающей средой, Вт/(м ² ·К)	0.1
10	y01	base.r	Начальное положение поверхности тела 1, м	0.1
11	y02	base.r	Начальное положение поверхности тела 2, м	0.1

41.1 Библиотека: Transmission

41.1.1 Имя на уровне решателя: UNICL

41.1.2 Аннотация: Универсальное сцепление с зависимостью момента трения от разности угловых скоростей

41.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, первичный вал
2	Port2	base.DO	1D механический порт, вторичный вал
3	Port3	base.DO	1D механический порт, степень открытия дроссельной заслонки

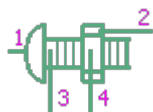
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	MapMFrictionW		Зависимость момента трения ($H \cdot m$) от разности угловых скоростей (рад/сек), -	

42.1 Библиотека: Transmission

42.1.1 Имя на уровне решателя: VINT

42.1.2 Аннотация: Винтовая передача с зазором между витками



42.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, поступательная СС винта
2	Port2	base.DO	1D механический порт, вращательная СС винта
3	Port3	base.DO	1D механический порт, поступательная СС гайки
4	Port4	base.DO	1D механический порт, вращательная СС гайки

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

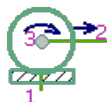
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	ALN	base.r	Угол наклона нерабочего профиля, град	45.0
2	ALR	base.r	Угол наклона рабочего профиля, град	45.0
3	CN	base.r	Жесткость контакта на сжатие, Н/м	1e7
4	CTM	base.r	Жесткость контакта на сдвиг, Н/м	1e7
5	D	base.r	Диаметр резьбы, м	0.01
6	DEL	base.r	Общий зазор, м	0.0
7	DR	base.r	Начальный зазор между рабочим профилем винта и гайки, м	0.0
8	H	base.r	Шаг резьбы, мм	0.001
9	K	base.r	Коэффициент трения, -	0.1

Модель: Wheel1D

43.1 Библиотека: Transmission

43.1.1 Имя на уровне решателя: KOLESO

43.1.2 Аннотация: 1D модель идеального колеса



43.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, поступательная СС зоны сцепления колеса с грунтом
2	Port2	base.DO	1D механический порт, поступательная СС центра колеса
3	Port3	base.DO	1D механический порт, вращательная СС центра колеса

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

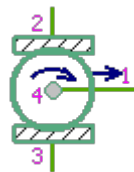
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	CFI	base.r	Угловая жесткость колеса, Н·м/рад	1.0e3
2	R	base.r	Величина радиуса колеса, м	0.391

Модель: Wheel1D2S

44.1 Библиотека: Transmission

44.1.1 Имя на уровне решателя: STL

44.1.2 Аннотация: 1D модель идеального колеса, имеющего контакт с двумя параллельными поверхностями



44.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, поступательная центра колеса
2	Port2	base.DO	1D механический порт, поступательная СС контакта с поверхностью 1
3	Port3	base.DO	1D механический порт, поступательная обода колеса в контактной точке 2
4	Port4	base.DO	1D механический порт, вращение центра колеса

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	CFI	base.r	Угловая жесткость колеса, Н·м/рад	1.0e3
2	R	base.r	Величина радиуса колеса, м	0.391

Объект: ArcSpring

45.1 Библиотека: Transmission

45.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.ArcSpring

45.1.2 Аннотация: Дуговая пружина



45.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, порт 1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, порт 2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Alpha	base.r	Угол пружины в свободном состоянии, град	120
2	AlphaL1	base.r	Пружинный зазор на первичной стороне, град	130
3	AlphaL2	base.r	Пружинный зазор на вторичной стороне, град	140
4	AlphaMin	base.r	Угол пружины в сжатом состоянии, град	70
5	B	base.r	Коэффициент демпфирования, Н·с/м	1e2
6	Mass	base.r	Масса, кг	1
7	k	base.r	Жесткость пружины, Н/м	1e4
8	nS	base.r	Количество сегментов пружины, -	1
9	r	base.r	Радиус сборки пружины, м	0.1

Объект: AxialRollBearingGT

46.1 Библиотека: Transmission

46.1.1 Имя на уровне решателя: AxialRollBearingGT

46.1.2 Аннотация: AxialRollBearing

46.1.3 Обозначение:

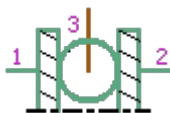


Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт, порт 1
2	Port2	base.Poi	2D механический порт, порт 2
3	Port3	base.Thc	Тепловой порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

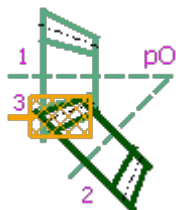
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Coeff	base.r	Коэффициент регулировки крутящего момента нагрузки, -	1
2	Ср	base.r	Теплоемкость подшипника, Дж/К	2000
3	Dm	base.r	Условный проход основной магистрали, м	0.01
4	F0	base.r	Коэффициент F0, -	1.7
5	F1	base.r	Коэффициент F1, -	1e-4
6	F2	base.r	Коэффициент F2, -	1e-4
7	Fluid1		Свойства 1-й жидкости, -	0
8	Fluid2		Свойства 2-й жидкости, -	0
9	Kaxis	base.r	Осевая жесткость, Н/м	1e6
10	Kradial	base.r	Радиальная жесткость, Н/м	1e6
11	XY		Коэффициент XY, -	[10000, 10000, 10000, 10000]
12	e	base.r	Характеристическое соотношение осевых и радиальных нагрузок, -	.3

Объект: BevelGear

47.1 Библиотека: Transmission

47.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.BevelGear

47.1.2 Аннотация: Коническая передача



47.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, порт 1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, порт 2
3	Port3	base.DO	Тепловой порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

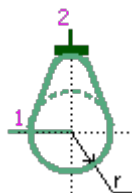
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.	по
1	C1	base.r	Жесткость передачи, приведенная к 1-му элементу, Н·м/рад	1e7	
2	HeatCapacity	base.r	Теплоемкость, Дж/К	500.0	
3	Image_color	string	Цвет изображения [red,green,blue1,white,yellow,lightblue,sandy]	lightblue	sd4,gray],
4	IniPoint1		Начальные координаты шестерни 1 в 3D, м; м; м	[1,0,0]	
5	IniPoint2		Начальные координаты шестерни 2 в 3D, м; м; м	[0,2,0]	
6	J1	base.r	Момент инерции шестерни 1, кг·м ²	1e-3	
7	J2	base.r	Момент инерции шестерни 2, кг·м ²	1e-3	
8	M1	base.r	Номинальный момент (усилие) на 1-м элементе, Н·м	1	
9	Teta	base.r	КПД при номинальном моменте, -	0.99	
10	pO		Центр конической передачи, м; м; м	[0,0,0]	
11	z1	base.r	Количество зубьев шестерни 1, -	40	
12	z2	base.r	Количество зубьев шестерни 2, -	20	

Объект: CamDisk

48.1 Библиотека: Transmission

48.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.CamDisk

48.1.2 Аннотация: Центральный (аксиальный) кулачок



48.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт,
2	Port2	base.DO	1D механический порт,

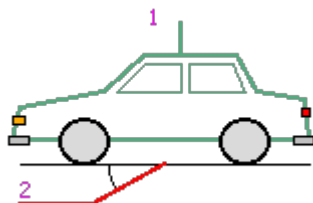
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Angle	base.r	Начальный угол поворота кулака, град	0.0
2	Profile	Table	Таблица зависимости удаления от минимального радиуса профиля кулачка от угла профиля удаления до профиля возвращения, угол в градусах, удаление в метрах, -	0,0, 90,0.5, 180,0
3	alphaNS		Угол профиля ближнего выстоя, град	180
4	r0		Минимальный радиус кулака (радиус основной кулачковой шайбы), м	0.01

49.1 Библиотека: Transmission

49.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.Car

49.1.2 Аннотация: Автомобиль 1D



49.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, поступательная СС
2	Port2	base.DO	1D механический порт, угол наклона дорожного полотна вдоль плоскости движения

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

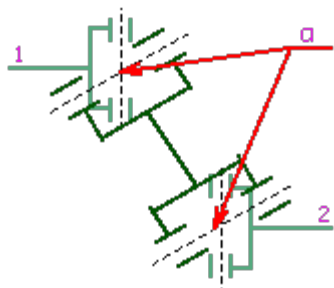
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Cx	base.r	Аэродинамический коэффициент сопротивления, -	0.31
2	FrontalArea	base.r	Лобовая площадь, м ²	2.5
3	Mass	base.r	Масса автомобиля, кг	1800
4	rho	base.r	Плотность среды, кг/м ³	1.185
5	roll	base.r	Коэффициент сопротивления качению, Ом	0.01

Объект: CardanShaft

50.1 Библиотека: Transmission

50.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.CardanShaft

50.1.2 Аннотация: Карданный вал 1D



50.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, узел1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, узел2
3	Port3	base.DO	1D сигнальный порт, угол передачи

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

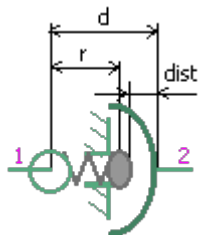
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C1	base.r	Жесткость передачи, приведенная к первому валу карданного шарнира, Н·м/рад	1e8
2	D	base.r	Коэффициент демпфирования, Н·с/м	1e3
3	J1	base.r	Момент инерции первого фланца, кг·м ²	1e-3
4	J2	base.r	Момент инерции второго фланца, кг·м ²	1e-3
5	JShaft	base.r	Момент инерции вала, кг·м ²	1e-2
6	kTorsion	base.r	Крутильная жесткость, Н·м/рад	1e7

Объект: CentrifugalClutch

51.1 Библиотека: Transmission

51.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.CentrifugalClutch

51.1.2 Аннотация: Центробежное сцепление



51.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, узел1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, узел2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

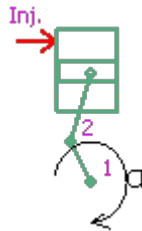
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	J1	base.r	Момент инерции вала двигателя, кг·м ²	1e-2
2	J2	base.r	Момент инерции корпуса двигателя, кг·м ²	1e-2
3	Mass	base.r	Масса утяжеленного рычага, кг	0.1
4	PreLoadForceType	string	Предварительная нагрузка на пружине [PreLoadForce,PreLoadDisplacement], -	PreLoadForce
5	ValuePreLoadForc	base.r	Значение предварительной нагрузки или растяжения на пружине, Н	0
6	d	base.r	Внутренний диаметр сцепления, м	0.05
7	dist	base.r	Свободный ход нагруженного рычага, м	0.04
8	k	base.r	Жесткость пружины, Н/м	1e1
9	kTorsion	base.r	Крутильная жесткость контакта, Н·м/рад	1e3
10	mu	base.r	Коэффициент трения, -	0.35
11	n	base.r	Количество утяжеленных рычагов, -	5
12	r	base.r	Минимальный радиус (с минимальной потенциальной энергией пружины), м	0.05

Объект: Crank

52.1 Библиотека: Transmission

52.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.Crank

52.1.2 Аннотация: Кривошипно-шатунный механизм



52.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вал двигателя
2	Port2	base.DO	1D механический порт, корпус двигателя
3	Port3	base.DO	1D сигнальный порт, степень открытия дроссельной заслонки, -

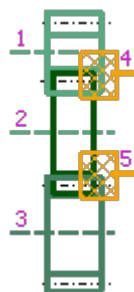
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	CompressionRatio	base.r	Степень сжатия, -	6
2	ConnectingRodRai	base.r	Коэффициент шатуна (Отношение радиуса кривошипа к длине шатуна), -	0.15
3	IgnitionTiming	base.r	Угол опережения зажигания, град	210
4	InitialAngle	base.r	Начальный угол поворота коленвала, град	0
5	MapPressureRpm		Зависимость давления (Па) от угла поворота коленвала (градусы), -	
6	NumberOfCycles	base.r	Количество тактов, -	4
7	PistonDiameter	base.r	Диаметр поршня, м	0.08
8	PistonStroke	base.r	Ход поршня, м	0.03
9	ReleaseAngle	base.r	Угол выпуска, град	510

53.1 Библиотека: Transmission

53.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.Cyl3Gear

53.1.2 Аннотация: Цилиндрическая передача из 3 шестерней



53.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, порт 1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, порт 2
3	Port3	base.DO	1D механический порт, порт 3
4	Port4	base.DO	Тепловой порт шестерней 1 и 2
5	Port5	base.DO	Тепловой порт шестерней 2 и 3

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

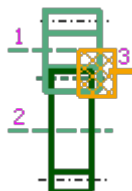
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	C1	base.r	Жесткость передачи, приведенная к 1-му элементу, Н·м/рад	1e7
2	HeatCapacity	base.r	Теплоемкость, Дж/К	500.0
3	Image_color	string	Цвет изображения [red,green,blue1,white,yellow,lightblue,sandy] -	lightblue red4,gray],
4	IniPoint1		Начальные координаты шестерни 1 в 3D, м; м; м	[0,0,0]
5	IniPoint2		Начальные координаты шестерни 2 в 3D, м; м; м	[1,0,0]
6	IniPoint3		Начальные координаты шестерни 3 в 3D, м; м; м	[2,0,0]
7	J1	base.r	Момент инерции шестерни 1, кг·м ²	1e-3
8	J2	base.r	Момент инерции шестерни 2, кг·м ²	1e-3
9	J3	base.r	Момент инерции шестерни 3, кг·м ²	1e-3
10	M1	base.r	Номинальный момент (усилие) на 1-м элементе, Н·м	1
11	Teta	base.r	КПД при номинальном моменте, -	0.99
12	pA		Точка в плоскости вращения шестерен, м; м; м	[0,1,0]
13	z1	base.r	Количество зубьев шестерни 1, -	10
14	z2	base.r	Количество зубьев шестерни 2, -	20
15	z3	base.r	Количество зубьев шестерни 3, -	10

Объект: CylGear

54.1 Библиотека: Transmission

54.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.CylGear

54.1.2 Аннотация: Цилиндрическая пара



54.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт вала 1, порт 1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, порт 2
3	Port3	base.DO	Тепловой порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.	по
1	C1	base.r	Жесткость передачи, приведенная к 1-му элементу, Н·м/рад	1e8	
2	HeatCapacity	base.r	Теплоемкость, Дж/К	500.0	
3	Image_color	string	Цвет изображения [red,green,blue1,white,yellow,lightblue,sandy]	lightblue	sd4,gray],
4	IniPoint1		Начальные координаты шестерни 1 в 3d, м; м; м	[0,0,0]	
5	IniPoint2		Начальные координаты шестерни 2 в 3d, м; м; м	[0.2,0,0]	
6	J1	base.r	Момент инерции шестерни 1, кг·м ²	1e-2	
7	J2	base.r	Момент инерции шестерни 2, кг·м ²	1e-2	
8	M1	base.r	Номинальный момент (усилие) на 1-м элементе, Н·м	100	
9	Teta	base.r	КПД при номинальном моменте, -	0.98	
10	pA		Точка в плоскости вращения шестерен, м; м; м	[0,1,0]	
11	z1	base.r	Количество зубьев шестерни 1, -	10	
12	z2	base.r	Количество зубьев шестерни 2, -	20	

Объект: Detent

55.1 Библиотека: Transmission

55.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.Detent

55.1.2 Аннотация: Стопорный шариковый механизм

55.1.3 Обозначение:

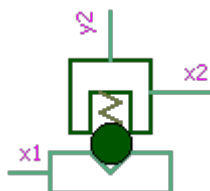


Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, продольное движение тела
2	Port2	base.DO	1D механический порт, продольное движение затвора
3	Port3	base.DO	1D механический порт, вертикальное движение затвора 2

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	E	base.r	Приведенный модуль упругости контактирующих тел, Па	1e6
2	PreLoadForceType	string	Предварительная нагрузка на пружине [PreLoadForce,PreLoadDisplacement], -	PreLoadForce
3	PreLoadForceValue	base.r	Значение предварительной нагрузки или растяжения на пружине, Н	10
4	R	base.r	Радиус шара, м	0.005
5	h	base.r	Толщина контактной области, м	0.02
6	kSpring	base.r	Жесткость прижимной пружины, Н/м	1e2
7	m1	base.r	Масса тела, кг	1
8	m2	base.r	Масса затвора, кг	1
9	mBall	base.r	Масса шара, кг	0.1
10	mu	base.r	Коэффициент трения скольжения, -	0.1
11	point1	base.p	Начальные координаты точки 1, м; м	0, 0
12	pointO	base.p	Начальные координаты точки O центра шара, м; м	0,0
13	table	base.D	Координаты точек тела 1 против часовой стрелки, м	0, 0, -0.005, 0, -0.01, 0.005, -0.1,0.005,-0.1,-0.02,0.1,-0.02,0.1,0.005,0.01,0.005,0.005,0,

Объект: DifControl

56.1 Библиотека: Transmission

56.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.DifControl

56.1.2 Аннотация: Дифференциал с включаемой блокировкой

56.1.3 Обозначение:

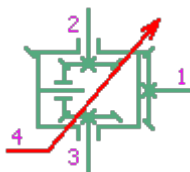


Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, входной вал
2	Port2	base.DO	1D механический порт, выходная полуось1
3	Port3	base.DO	1D механический порт, выходная полуось2
4	Port4	base.DO	1D механический порт, управление

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

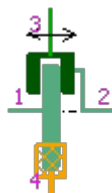
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	J1	base.r	Момент инерции первой полуоси, кг·м ²	1e-2
2	J2	base.r	Момент инерции второй полуоси, кг·м ²	1e-2
3	Jin	base.r	Момент инерции ведущего вала, кг·м ²	1e-3
4	K	base.r	Жесткость передачи, приведенная к ведущему звену (корпусу), Н·м/рад	1e8
5	KLock	base.r	Коэффициент жесткости блокировки, Н/м	1e5
6	M	base.r	Номинальный входной момент, Н·м	100
7	N	base.r	Внутреннее передаточное число, -	1.0
8	mu	base.r	Коэффициент блокировки, -	0.1

Объект: DiscBreak

57.1 Библиотека: Transmission

57.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.DiscBreak

57.1.2 Аннотация: Модель дискового тормоза



57.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, узел1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, узел2
3	Port3	base.DO	1D механический порт, выборка зазора
4	Port4	base.DO	Тепловой порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

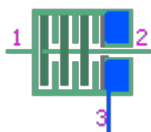
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	DiscDescription		Описание тормозного диска. По умолчанию стальной диск с внутренним и наружным диаметром 0.15, 0.3 метров соответственно и толщиной 0.02 метра, м; м	default
2	MassStuppor	base.r	Масса колодок, кг	1
3	PreLoadForceType	string	Предварительная нагрузка на пружине [PreLoadForce,PreLoadDisplacement], -	PreLoadForce
4	PreLoadForceValu	base.r	Значение предварительной нагрузки или растяжения на пружине, Н	0
5	dist	base.r	Осевой зазор между тормозным диском и тормозной колодкой, м	0.003
6	kContact	base.r	Жесткость контакта, Н/м	1e5
7	kSpring	base.r	Жесткость возвратной пружины, Н/м	1e2
8	kTorsion	base.r	Крутильная жесткость, Н·м/рад,	1e6
9	muMAP	base.r	Зависимость коэффициент трения от температуры („С) тормозного диска, -	0,0.5, 500, 0.5

Объект: DiscClutchHydAct

58.1 Библиотека: Transmission

58.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.DiscClutchHydAct

58.1.2 Аннотация: Гидроподжимная муфта



58.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, узел1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, узел2
3	Port3	base.DO	Гидравлический порт, давление рабочей жидкости

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

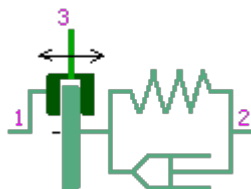
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	J1	base.r	Момент инерции первой полумуфты, кг·м ²	1e-2
2	J2	base.r	Момент инерции второй полумуфты, кг·м ²	1e-2
3	Mu	base.r	Коэффициент трения между пластинами, -	0.1
4	Parameters	base.r	Введите диаметр для типа поршня Circle, внутренний и наружный диаметры для типа поршня Ring, и значение площади для типа поршня ArbitraryShape, м	0.08
5	PistonAreaShape	string	Форма поршня [Circle,Ring,ArbitraryShape], -	Circle
6	ValuePreLoadForc	base.r	Значение предварительной нагрузки на пружине, Н	0
7	dIn	base.r	Внутренний диаметр трения, м	0.05
8	dOut	base.r	Наружный диаметр трения, м	0.1
9	dist	base.r	Свобонный ход нагруженного рычага, м	0.5
10	k	base.r	Жесткость пружины, Н/м	1e4
11	kTorsion	base.r	Крутильная жесткость контакта, Н·м/рад	1e5
12	n	base.r	Количество поверхностей трения, -	5

Объект: DiscClutchTD

59.1 Библиотека: Transmission

59.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.DiscClutchTD

59.1.2 Аннотация: Фрикционная муфта с демпфером крутильных колебаний



59.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, узел1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, узел2
3	Port3	base.DO	1D механический порт, выборка зазора

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

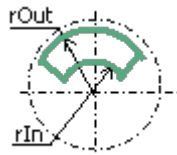
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	DamperB	base.r	Вязкость демпфера, Н·м·сек/рад	1e2
2	DamperK	base.r	Крутильная жесткость демпфера, Н·м/рад	1e4
3	DiscDescription		Описание тормозного диска. По умолчанию стальной диск с внутренним и наружным диаметром 0.15, 0.3 метров соответственно и толщиной 0.02 метра, м; м	default
4	J1	base.r	Момент инерции первой полумуфты, кг·м ²	1e-2
5	J2	base.r	Момент инерции второй полумуфты, кг·м ²	1e-2
6	MassStuppor	base.r	Масса колодок, кг	1
7	PreLoadForceType	string	Предварительная нагрузка на пружине [PreLoadForce,PreLoadDisplacement], -	PreLoadForce
8	PreLoadForceValu	base.r	Значение предварительной нагрузки или растяжения на пружине, Н	0
9	dist	base.r	Осевой зазор между тормозным диском и тормозной колодкой, м	0.003
10	kContact	base.r	Жесткость контакта, Н/м	1e5
11	kSpring	base.r	Жесткость возвратной пружины, Н/м	1e2
12	kTorsion	base.r	Крутильная жесткость, Н·м/рад	1e6
13	mu	base.r	Коэффициента трения, -	0.5

Объект: DiscDescription

60.1 Библиотека: Transmission

60.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.DiscDescription

60.1.2 Аннотация: Описание тормозного диска



60.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Пользовательские параметры модели

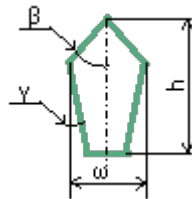
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	dIn	base.r	Внутренний диаметр поверхности трения, м	0.5
2	dOut	base.r	Наружный диаметр поверхности трения, м	1
3	mass	base.r	Масса. Введите -1, чтобы масса рассчиталась, исходя из свойств материала, кг	-1
4	material		Материал диска. Укажите плотность и удельную теплоемкость или выберите из библиотеки materials. По умолчанию сталь, кг/м ³ ; Дж/(кг·К)	default
5	tD	base.r	Толщина диска, м	0.02

Объект: DogGeometry

61.1 Библиотека: Transmission

61.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.DogGeometry

61.1.2 Аннотация: Описание геометрии зубьев стопорного кольца синхронизатора



61.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Пользовательские параметры модели

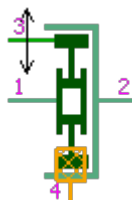
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	beta	base.r	Половина угла зуба, град	40
2	gamma	base.r	Внешний угол, град	0
3	h	base.r	Высота зуба, мм	10
4	w	base.r	Ширина зуба, мм	3

Объект: DrumBreak

62.1 Библиотека: Transmission

62.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.DrumBreak

62.1.2 Аннотация: Модель барабанного тормоза



62.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, узел1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, узел2
3	Port3	base.DO	1D механический порт, выборка зазора
4	Port4	base.DO	Тепловой порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

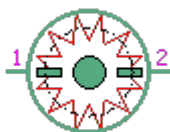
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	J1	base.r	Момент инерции вала двигателя, кг·м ²	1e-2
2	MassStuppor	base.r	Масса колодок, кг	1
3	PreLoadForceType	string	Предварительная нагрузка на пружине [PreLoadForce,PreLoadDisplacement], -	PreLoadForce
4	PreLoadForceValu	base.r	Значение предварительной нагрузки или растяжения на пружине, Н	0
5	d	base.r	Внутренний диаметр барабана, м	0.2
6	dist	base.r	Осевой зазор между внутренним диаметром барабана и тормозной колодкой, м	0.003
7	kContact	base.r	Жесткость контакта, Н/м	1e5
8	kSpring	base.r	Жесткость возвратной пружины, Н/м	1e2
9	kTorsion	base.r	Крутильная жесткость, Н·м/рад	1e6
10	muMAP	base.r	Зависимость коэффициент трения от температуры тормозного диска, -	0,0.5, 500, 0.5

Объект: DualMassFlywheel

63.1 Библиотека: Transmission

63.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.DualMassFlywheel

63.1.2 Аннотация: Двухмассовый маховик на основе дуговых пружин



63.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, узел1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, узел2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Alpha	base.r	Угол пружины в свободном состоянии, град	120
2	AlphaL1	base.r	Пружинный зазор на первичной стороне, град	130
3	AlphaL2	base.r	Пружинный зазор на вторичной стороне, град	140
4	AlphaMin	base.r	Угол пружины в сжатом состоянии, град	70
5	B	base.r	Коэффициент демпфирования, Н·с/м	1e2
6	J1	base.r	Момент инерции первичной стороны, кг·м ²	1e-2
7	J2	base.r	Момент инерции вторичной стороны, кг·м ²	1e-2
8	Mass	base.r	Масса, кг	1
9	k	base.r	Жесткость пружины, Н/м	1e3
10	nS	base.r	Количество сегментов пружины, -	2
11	r	base.r	Радиус сборки пружины, м	0.1

Объект: ElectricEngine

64.1 Библиотека: Transmission

64.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.ElectricEngine

64.1.2 Аннотация: Электрический мотор на основе характеристик

64.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, ось двигателя
2	Port2	base.DO	1D механический порт, корпус двигателя
3	Port3	base.DO	Сигнальный порт, напряжение

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

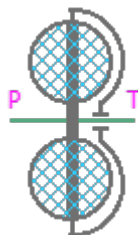
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	CurrentVoltageTable		2D таблица зависимости тока от напряжения, -	
2	EfficiencyTable		2D таблица зависимости КПД от скорости вращения, -	
3	J1	base.r	Момент инерции вала двигателя, кг·м ²	1e-2
4	J2	base.r	Момент инерции корпуса двигателя, кг·м ²	1e-1
5	TRNTable		Карта характеристик двигателя (Момент, мощность, скорость вращения), -	

Объект: FluidCoupling

65.1 Библиотека: Transmission

65.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.FluidCoupling

65.1.2 Аннотация: Гидравлическое сцепление



65.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, насос
2	Port2	base.DO	1D механический порт, турбина
3	Port3	base.DO	1D механический порт, сцепление

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

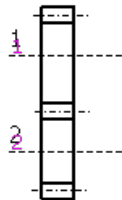
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	J1	base.r	Момент инерции насоса, кг·м ²	1.0
2	J2	base.r	Момент инерции турбины, кг·м ²	1.0
3	Map		Нормализованное поле характеристик гидравлической муфты (скорость вращения насоса, скорость вращения турбины, передаваемый крутящий момент T/Tn), -	
4	Tn	base.r	Номинальный момент, Н·м	1.0
5	wn	base.r	Номинальная скорость, рад/сек	1.0

Объект: GearPaarIm

66.1 Библиотека: Transmission

66.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.GearPaarIm

66.1.2 Аннотация: Картинка пары цилиндрических шестерней



66.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт,
2	Port2	base.DO	1D механический порт,

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	Image_color	string	Цвет изображения [red,green,blue1,white,yellow,lightblue,sandy]	lightblue red,gray],
2	IniPoint		Зависимость момента трения Начальные координаты в 3d, м; м; м	[0,0,0]
3	J1	base.r	Момент инерции вала двигателя, кг·м ²	1
4	J2	base.r	Момент инерции корпуса двигателя, кг·м ²	1
5	b1	base.r	b1, м	0.02
6	b2	base.r	b2, м	0.02
7	r1	base.r	r1, м	0.05
8	r2	base.r	r2, м	0.06
9	z1	base.r	z1, -	20
10	z2	base.r	z2, -	20

Объект: GearPar

67.1 Библиотека: Transmission

67.1.1 Имя на уровне решателя: GearPar

67.1.2 Аннотация: Параметры передачи для коробки передач

67.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Пользовательские параметры модели

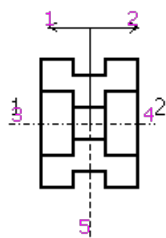
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Jin	base.r	Момент инерции входного звена, кг·м ²	1.0
2	Jout	base.r	Момент инерции выходного звена, кг·м ²	1.0
3	K	base.r	Жесткость приведенная ко входу, Н·м/рад	1e6
4	M	base.r	Номинальный момент, Н·м	1000
5	N	base.r	Передаточное отношение ступени, -	1.0
6	Theta	base.r	КПД ступени, -	1.0

Объект: GearSynIm

68.1 Библиотека: Transmission

68.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.GearSynIm

68.1.2 Аннотация: Картинка синхронизатора



68.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, offset1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, offset2
3	Port3	base.DO	1D механический порт, in1
4	Port4	base.DO	1D механический порт, in2
5	Port5	base.DO	1D механический порт, in2

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Image_color	string	Цвет изображения [red,green,blue1,white,yellow,lightblue,sandy]	lightblue red,gray],
2	IniPoint		Начальные координаты в 3d, м; м; м	[0,0,0]
3	J1	base.r	Момент инерции вала двигателя, кг·м ²	1
4	J2	base.r	Момент инерции корпуса двигателя, кг·м ²	1
5	b1	base.r	b1, м	0.02
6	b2	base.r	b2, м	0.02
7	r1	base.r	r1, м	0.05
8	r2	base.r	r2, м	0.06
9	z1	base.r	z1, -	20
10	z2	base.r	z2, -	20

Объект: InLineEngine

69.1 Библиотека: Transmission

69.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.InLineEngine

69.1.2 Аннотация: Рядный двигатель внутреннего сгорания

69.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вал двигателя
2	Port2	base.DO	1D механический порт, корпус двигателя
3	Port3	base.DO	Сигнальный порт, степень открытия дроссельной заслонки

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

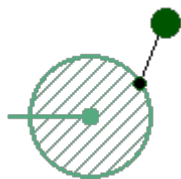
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	CompressionRatio	base.r	Степень сжатия, -	6
2	ConnectingRodRai	base.r	Коэффициент шатуна (Отношение радиуса кривошипа к длине шатуна), -	0.15
3	IgnitionTiming	base.r	Угол опережения зажигания, град	210
4	InitialAngle	base.r	Начальный угол поворота коленвала, град	0
5	J1	base.r	Момент инерции вала двигателя, кг·м ²	1e-2
6	J2	base.r	Момент инерции корпуса двигателя, кг·м ²	1e-1
7	MapPressureRpm		Зависимость давления (Па) от угла поворота коленвала (град), -	
8	NumberOfCycles	base.r	Количество тактов, -	4
9	NumberOfCylinders	base.r	Количество цилиндров, -	4
10	PistonDiameter	base.r	Диаметр поршня, м	0.08
11	PistonStroke	base.r	Ход поршня, м	0.03
12	ReleaseAngle	base.r	Угол выпуска, град	510

Объект: PendulumAbsorber

70.1 Библиотека: Transmission

70.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.PendulumAbsorber

70.1.2 Аннотация: Маятниковый демпфер колебаний



70.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, узел1

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	J1	base.r	Момент инерции диска, кг·м ²	1e-2
2	J2	base.r	Момент инерции шара маятника, кг·м ²	1e-3
3	m2	base.r	Масса шара маятника, кг	0.1
4	n	base.r	Количество маятников, -	4
5	r1	base.r	Радиус крепления маятника, м	0.1
6	r2	base.r	Радиус маятника, м	0.05

71.1 Библиотека: Transmission

71.1.1 Имя на уровне решателя: RRFTRA

71.1.2 Аннотация: Модель сухого трения

71.1.3 Обозначение:

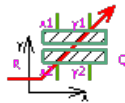


Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	x1	base.DO	Сдвиговое смещение тела 1
2	y1	base.DO	Нормальное смещение тела 1
3	x2	base.DO	Сдвиговое смещение тела 2
4	y2	base.DO	Нормальное смещение тела 2
5	R	base.DO	Управляемый коэффициент трения
6	Q	base.DO	Выделяемое тепло

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	R0	base.r	Начальное значение коэффициента трения R	0.5
2	ks	base.r	Нормальная жесткость взаимодействия, Н/м	0.1
3	kx	base.r	Сдвиговая жесткость, Н/м	0.1
4	mu	base.r	Коэффициент сухого трения	0.5
5	y01	base.r	Начальное положение поверхности тела 1, м	0.1
6	y02	base.r	Начальное положение поверхности тела 2, м	0.1

Объект: RRHRPU

72.1 Библиотека: Transmission

72.1.1 Имя на уровне решателя: RRHRPU

72.1.2 Аннотация: Храповик (периодический/с упором)

72.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	x1	base.DO	Смещение тела 1
2	x2	base.DO	Смещение тела 2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

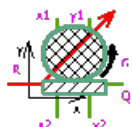
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	F_max	base.r	Максимальное значение силы упругости, Н	10
2	K_up	base.r	Жесткость упора, Н/м	100
3	S	base.r	Длина одного периода или линейная длина храповика, м	0.1
4	S1	base.r	Длина левой части зубчика, м	0.01
5	S2	base.r	Длина верхушки зубчика, м	0.01
6	S3	base.r	Длина правой части зубчика, м	0.01
7	S4	base.r	Расстояние между зубчиками, м	0.01
8	type	base.ir	Тип храповика: 0 - периодический, 1 - с упором	0
9	x01	base.r	Начальное положение храповика, м	0
10	x02	base.r	Начальное положение шестерни, м	0

Объект: RRKTRA

73.1 Библиотека: Transmission

73.1.1 Имя на уровне решателя: RRKTRA

73.1.2 Аннотация: Модель колеса с управляемым сухим трением



73.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	x1	base.DO	Сдвиговое смещение тела 1
2	y1	base.DO	Нормальное смещение тела 1
3	fi	base.DO	Поворот тела 1
4	x2	base.DO	Сдвиговое смещение тела 2
5	y2	base.DO	Нормальное смещение тела 2
6	R	base.DO	Управляемый коэффициент трения
7	Q	base.DO	Выделяемое тепло

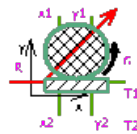
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Kfi	base.r	Угловая жесткость, Н·м/рад	100
2	Kr	base.r	Радиальная жесткость, Н/м	100
3	R0	base.r	Начальное значение коэффициента трения	0.5
4	mu	base.r	Коэффициент сухого трения	0.5
5	r	base.r	Радиус колеса, м	0.3
6	y01	base.r	Начальное положение поверхности тела 1, м	0.1
7	y02	base.r	Начальное положение поверхности тела 2, м	0.1

74.1 Библиотека: Transmission

74.1.1 Имя на уровне решателя: RRKTRA2

74.1.2 Аннотация: Модель колеса с управляемым сухим трением



74.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	x1	base.DO	Сдвиговое смещение тела 1
2	y1	base.DO	Нормальное смещение тела 1
3	$\dot{\varphi}$	base.DO	Поворот тела 1
4	x2	base.DO	Сдвиговое смещение тела 2
5	y2	base.DO	Нормальное смещение тела 2
6	R	base.DO	Управляемый коэффициент трения
7	T1	base.DO	Температура тела 1
8	T2	base.DO	Температура тела 2

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

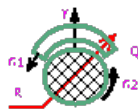
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C1	base.r	Теплоемкость тела 1, Дж/К	1000
2	C2	base.r	Теплоемкость тела 2, Дж/К	1000
3	Kfi	base.r	Угловая жесткость, Н·м/рад	100
4	Kr	base.r	Радиальная жесткость, Н/м	100
5	M	base.r	Масса, кг	1
6	R0	base.r	Начальное значение коэффициента трения	0.5
7	T_init1	base.r	Начальная температура тела 1, К	300
8	T_init2	base.r	Начальная температура тела 2, К	300
9	Tokr	base.r	Температура окружающей среды, К	273.15
10	lambda1	base.r	Теплопроводность тела 1, Вт/(м·К)	0.1
11	lambda2	base.r	Теплопроводность тела 2, Вт/(м·К)	0.1
12	mu	base.r	Коэффициент сухого трения	0.5
13	n1	base.r	Коэффициент теплообмена тела 1 с окружающей средой, Вт/(м ² ·К)	0.1
14	n2	base.r	Коэффициент теплообмена тела 2 с окружающей средой, Вт/(м ² ·К)	0.1
15	r	base.r	Радиус колеса, м	0.3
16	y01	base.r	Начальное положение поверхности тела 1, м	0.1
17	y02	base.r	Начальное положение поверхности тела 2, м	0.1
18	y11	base.r	Начальное положение поверхности тела 1, м	0.1
19	y12	base.r	Начальное положение поверхности тела 2, м	0.1

Объект: RRMTRA

75.1 Библиотека: Transmission

75.1.1 Имя на уровне решателя: RRMTRA

75.1.2 Аннотация: Модель сухого трения при цилиндрическом контакте



75.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	fi1	base.DO	Угловое смещение тела 1
2	fi2	base.DO	Угловое смещение тела 2
3	y	base.DO	Нормальное смещение тела 2
4	R	base.DO	Управляемый коэффициент трения
5	Q	base.DO	Выделяемое тепло

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

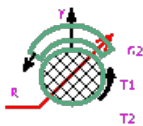
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Kfi	base.r	Угловая жесткость, Н/рад	100
2	Kr	base.r	Радиальная жесткость, Н/м	100
3	R0	base.r	Начальное значение коэффициента трения R	0.5
4	mu	base.r	Коэффициент сухого трения	0.5
5	r	base.r	Радиус колеса, м	0.3
6	y0	base.r	Начальное положение поверхности тела 2 относительно тела 1, м	0.1

Объект: RRMTRA2

76.1 Библиотека: Transmission

76.1.1 Имя на уровне решателя: RRMTRA2

76.1.2 Аннотация: Модель сухого трения при цилиндрическом контакте



76.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	f2	base.DO	Угловое смещение тела 2
2	y	base.DO	Нормальное смещение тела 2
3	R	base.DO	Управляемый коэффициент трения
4	T1	base.DO	Температура тела 1
5	T2	base.DO	Температура тела 2

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C1	base.r	Теплоемкость тела 1, Дж/К	1000
2	C2	base.r	Теплоемкость тела 2, Дж/К	1000
3	Kfi	base.r	Угловая жесткость, Н·м/рад	100
4	Kr	base.r	Радиальная жесткость, Н/м	100
5	M	base.r	Масса, кг	1
6	R0	base.r	Начальное значение коэффициента трения	0.5
7	T_init1	base.r	Начальная температура тела 1, К	300
8	T_init2	base.r	Начальная температура тела 2, К	300
9	Tokr	base.r	Температура окружающей среды, К	273.15
10	lambda1	base.r	Теплопроводность тела 1, Вт/(м·К)	0.1
11	lambda2	base.r	Теплопроводность тела 2, Вт/(м·К)	0.1
12	mu	base.r	Коэффициент сухого трения	0.5
13	n1	base.r	Коэффициент теплообмена тела 1 с окружающей средой, Вт/(м ² ·К)	0.1
14	n2	base.r	Коэффициент теплообмена тела 2 с окружающей средой, Вт/(м ² ·К)	0.1
15	r	base.r	Радиус колеса, м	0.3
16	y0	base.r	Начальное положение поверхности тела 2 относительно тела 1, м	0.1
17	y11	base.r	Начальное положение поверхности тела 1, м	0.1
18	y12	base.r	Начальное положение поверхности тела 2, м	0.1

Объект: RRSPZU

77.1 Библиотека: Transmission

77.1.1 Имя на уровне решателя: RRSPZU

77.1.2 Аннотация: Линейная пружина с сухим трением

77.1.3 Обозначение:

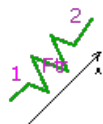


Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	x1	base.DO	Смещение тела 1
2	x2	base.DO	Смещение тела 2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	F_max	base.r	Максимальное значение силы трения, Н	10
2	K_up	base.r	Жесткость упора, Н/м	100
3	L	base.r	Длина пружины, м	0.1
4	c	base.r	Жесткость силы трения, Н/м	100
5	k	base.r	Жесткость пружины, Н/м	100
6	x01	base.r	Начальное положение тела 1, м	0
7	x02	base.r	Начальное положение тела 2, м	0
8	z	base.r	Зазор, м	0.1

Объект: RRTRHA

78.1 Библиотека: Transmission

78.1.1 Имя на уровне решателя: RRTRHA

78.1.2 Аннотация: Тепловая модель контакта

78.1.3 Обозначение:

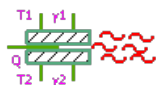


Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Q	base.DO	Поступающее тепло
2	T1	base.DO	Температура тела 1
3	T2	base.DO	Температура тела 2
4	y1	base.DO	Смещение тела 1 по оси y
5	y2	base.DO	Смещение тела 2 по оси y

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

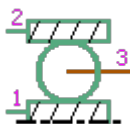
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	C1	base.r	Теплоемкость тела 1, Дж/К	1000
2	C2	base.r	Теплоемкость тела 2, Дж/К	1000
3	T_init1	base.r	Начальная температура тела 1, К	300
4	T_init2	base.r	Начальная температура тела 2, К	300
5	Tokr	base.r	Температура окружающей среды, К	273.15
6	lambda1	base.r	Теплопроводность тела 1, Вт/(м·К)	0.1
7	lambda2	base.r	Теплопроводность тела 2, Вт/(м·К)	0.1
8	n1	base.r	Коэффициент теплообмена тела 1 с окружающей средой, Вт/(м ² ·К)	0.1
9	n2	base.r	Коэффициент теплообмена тела 2 с окружающей средой, Вт/(м ² ·К)	0.1
10	y01	base.r	Начальное положение поверхности тела 1, м	0.1
11	y02	base.r	Начальное положение поверхности тела 2, м	0.1

Объект: RadRollBearingGT

79.1 Библиотека: Transmission

79.1.1 Имя на уровне решателя: RadRollBearingGT

79.1.2 Аннотация: RadialRollBearingGT



79.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт, порт 1
2	Port2	base.Poi	2D механический порт, порт 2
3	Port3	base.The	Тепловой порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

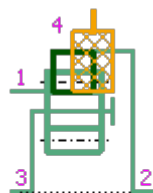
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Coeff	base.r	Коэффициент регулировки крутящего момента нагрузки, -	1
2	Cp	base.r	Теплоемкость подшипника, Дж/К	2000
3	Dm	base.r	Условный проход основной магистрали, м	0.01
4	F0	base.r	Коэффициент F0, -	1.7
5	F1	base.r	Коэффициент F1, -	1e-4
6	F2	base.r	Коэффициент F2, -	1e-4
7	Fluid1		Свойства 1-й жидкости, -	0
8	Fluid2		Свойства 2-й жидкости, -	0
9	Kaxis	base.r	Осевая жесткость, Н/м	1e6
10	Kradial	base.r	Радиальная жесткость, Н/м	1e6
11	XY		Коэффициент XY, -	[10000, 10000, 10000, 10000]
12	e	base.r	Характеристическое соотношение осевых и радиальных нагрузок, -	.3

Объект: SatelliteCrown

80.1 Библиотека: Transmission

80.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.SatelliteCrown

80.1.2 Аннотация: Коронная шестерня и планетарная шестерня на водиле с концентричными осями



80.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, шестерня1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, шестерня2
3	Port3	base.DO	1D механический порт, водило
4	Port4	base.DO	Тепловой порт

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

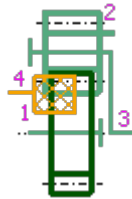
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	CrownColor	string	Цвет изображения [red, green, blue1, white, yellow, lightblue, sandybrown, cyan1, red1, red4, gray], -	yellow
2	DriverColor	string	Цвет изображения [red, green, blue1, white, yellow, lightblue, sandybrown, cyan1, red1, red4, gray], -	green
3	HeatCapacity	base.r	Теплоемкость, Дж/К	500.0
4	Image	string	Изображение [SatelliteCrownDriver, SatelliteCrown, SatelliteDriver, No], -	SatelliteCrownDriver
5	J1	base.r	Момент инерции сателлита, кг·м ²	1e-2
6	J2	base.r	Момент инерции коронной шестерни, кг·м ²	1e-2
7	K	base.r	Жесткость передачи, Н·м/рад	1e4
8	M	base.r	Номинальный момент, Н·м	100
9	SatelliteColor	string	Цвет изображения [red, green, blue1, white, yellow, lightblue, sandybrown, cyan1, red1, red4, gray], -	blue1
10	m1	base.r	Масса сателлита, кг	0.1
11	n	base.r	Количество сателлитов, -	3
12	pAxis		Точка на оси вращения солнечной шестерни, м; м; м	[0,0,1]
13	pCenter		Центр передачи (солнечной шестерни), м; м; м	[0,0,0]
14	r1	base.r	Радиус сателлита, м	0.025
15	rD1	base.r	Радиус водящего элемента, м	0.075
16	teta	base.r	Коэффициент эластичности при номинальном моменте (усилии), 1/Н·м	1.0

Объект: SatelliteSolar

81.1 Библиотека: Transmission

81.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.SatelliteSolar

81.1.2 Аннотация: Цилиндрическая передача с закреплением осей шестерней на водилах с концентрическими осями



81.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, шестерня1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, шестерня2
3	Port3	base.DO	1D механический порт, водило
4	Port4	base.DO	Тепловой порт

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	DriverColor	string	Цвет изображения [red, green, blue1, white, yellow, lightblue, sandybrown, cyan1, red1, red4, gray], -	green
2	HeatCapacity	base.r	Теплоемкость, Дж/К	500.0
3	Image	string	Изображение [SatelliteSolarDriver, SatelliteSolar, SatelliteDriver, No], -	SatelliteSolarDriver
4	J1	base.r	Момент инерции солнечной шестерни, кг·м ²	1e-2
5	J2	base.r	Момент инерции сателлита, кг·м ²	1e-2
6	K	base.r	Жесткость передачи, Н·м/рад	1e4
7	M	base.r	Номинальный момент, Н·м	100
8	SatelliteColor	string	Цвет изображения [red, green, blue1, white, yellow, lightblue, sandybrown, cyan1, red1, red4, gray], -	blue1
9	SolarColor	string	Цвет изображения [red, green, blue1, white, yellow, lightblue, sandybrown, cyan1, red1, red4, gray], -	red
10	m2	base.r	Масса сателлита, кг	0.5
11	n	base.r	Количество сателлитов, -	3
12	pAxis		Точка на оси вращения солнечной шестерни, м; м; м	[0,0,1]
13	pCenter		Центр передачи (солнечной шестерни), м; м; м	[0,0,0]
14	r1	base.r	Радиус солнечной шестерни, м	0.05
15	r2	base.r	Радиус сателлита, м	0.025
16	teta	base.r	Коэффициент эластичности при номинальном моменте (усилии), 1/Н·м	1.0

Объект: ServoMotor

82.1 Библиотека: Transmission

82.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.ServoMotor

82.1.2 Аннотация: Сервомотор

82.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, ось двигателя
2	Port2	base.DO	1D механический порт, корпус двигателя
3	Port3	base.DO	Сигнальный порт, управление

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	J1	base.r	Момент инерции вала двигателя, кг·м ²	1e-2
2	J2	base.r	Момент инерции корпуса двигателя, кг·м ²	1e-1
3	MMax	base.r	Максимальный момент, развиваемый сервомотором, Н·м	60
4	coef_P	base.r	Коэффициент линейного усиления, -	1

Объект: ShaftSeg

83.1 Библиотека: Transmission

83.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.ShaftSeg

83.1.2 Аннотация: Участок вала

83.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, узел 1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, узел 2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

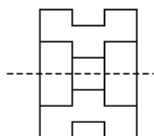
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	D	base.r	Коэффициент демпфирования, Н·с/м	1e3
2	J1	base.r	Момент инерции, кг·м ²	1e-3
3	kTorsion	base.r	Крутильная жесткость, Н·м/рад	1e6

Объект: SynIm

84.1 Библиотека: Transmission

84.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.SynIm

84.1.2 Аннотация: Картинка синхронизатора



84.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, узел1

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	IniPoint		Начальные координаты точки, м; м; м	[0,0,0]

Объект: TRFTREngine

85.1 Библиотека: Transmission

85.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.TRFTREngine

85.1.2 Аннотация: Двигатель с картой характеристик

85.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, ось двигателя
2	Port2	base.DO	1D механический порт, корпус двигателя
3	Port3	base.DO	Сигнальный порт, управление

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

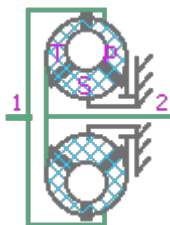
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	J1	base.rv	Момент инерции вала двигателя, кг·м ²	1
2	J2	base.rv	Момент инерции корпуса двигателя, кг·м ²	1
3	Table		Карта характеристик двигателя (Момент, расход, скорость вращения), -	

Объект: TorqueConverter

86.1 Библиотека: Transmission

86.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.TorqueConverter

86.1.2 Аннотация: Гидротрансформатор



86.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, насос гидротрансформатора
2	Port2	base.DO	1D механический порт, турбина гидротрансформатора

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

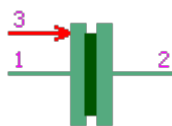
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	ConverterDefinitio	string	Тип определения преобразователя. Коэффициент пропускной способности(емкости); Коэффициент первичного крутящего момента [CapacityFactor,PrimaryTorqueCoefficient], -	CapacityFactor
2	Jp	base.r	Момент инерции насоса, кг·м ²	1e-2
3	Jt	base.r	Момент инерции турбины, кг·м ²	1e-2
4	RT_Rw		Кривая зависимости отношения крутящего момента от отношения скорости, -	0, 0, 1, 1, 2, 2
5	RT_Rw_inv		Кривая зависимости обратного отношения крутящего момента от обратного отношения скорости, -	0, 0, 1, 1
6	Table_Rw		Кривая зависимости коэффициента пропускной способности (емкости) или коэффициента первичного крутящего момента от отношения скорости, -	0, 0, 1, 1, 2, 2
7	Table_Rw_inv		Кривая зависимости обратного коэффициента пропускной способности (емкости) или обратного коэффициента первичного крутящего момента от обратного отношения скорости, -	0, 0, 1, 1

Объект: UniClutch

87.1 Библиотека: Transmission

87.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.UniClutch

87.1.2 Аннотация: Универсальная муфта сцепления с зависимостью момента трения от разности угловых скоростей



87.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, узел1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, узел2
3	Port3	base.DO	Сигнальный порт, управление

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	J1	base.rv	Момент инерции вала 1, кг·м ²	1e-3
2	J2	base.rv	Момент инерции вала 2, кг·м ²	1e-3
3	MapMFricitionW		Зависимость момента трения (Н·м) от разности угловых скоростей (рад/с), -	

Объект: UniversalEngine

88.1 Библиотека: Transmission

88.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.UniversalEngine

88.1.2 Аннотация: Универсальный двигатель

88.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, ось двигателя
2	Port2	base.DO	1D механический порт, корпус двигателя
3	Port3	base.DO	Сигнальный порт, управление

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

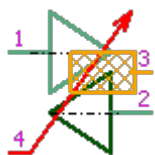
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	J1	base.r	Момент инерции вала двигателя, кг·м ²	1e-2
2	J2	base.r	Момент инерции корпуса двигателя, кг·м ²	1e-1

Объект: Variator

89.1 Библиотека: Transmission

89.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.Variator

89.1.2 Аннотация: Вариатор с управляемым передаточным числом



89.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вращательная степень свободы 1-го элемента
2	Port2	base.DO	1D механический порт, вращательная степень свободы 2-го элемента
3	Port3	base.DO	Тепловой порт
4	Port4	base.DO	Сигнальный порт, передаточное отношение

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C1	base.r	Жесткость передачи, приведенная к 1-му элементу, Н·м/рад	1e7
2	HeatCapacity	base.r	Теплоемкость, Дж/К	500.0
3	J1	base.r	Момент инерции 1-го элемента передачи, кг·м ²	1e-2
4	J2	base.r	Момент инерции 2-го элемента передачи, кг·м ²	1e-2
5	M1	base.r	Номинальный момент (усилие) на 1-м элементе, Н·м	100
6	Teta	base.r	КПД при номинальном моменте, -	0.99

Объект: VeeEngine

90.1 Библиотека: Transmission

90.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.VeeEngine

90.1.2 Аннотация: V образный двигатель

90.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, ось двигателя
2	Port2	base.DO	1D механический порт, корпус двигателя
3	Port3	base.DO	Сигнальный порт, степень открытия дроссельной заслонки

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	CompressionRatio	base.r	Степень сжатия, -	6
2	ConnectingRodRai	base.r	Коэффициент шатуна (Отношение радиуса кривошипа к длине шатуна), -	0.15
3	IgnitionTiming	base.r	Угол опережения зажигания, град	210
4	InitialAngle	base.r	Начальный угол поворота коленвала, град	0
5	J1	base.r	Момент инерции вала двигателя, кг·м ²	1e-2
6	J2	base.r	Момент инерции корпуса двигателя, кг·м ²	1e-1
7	MapPressureRpm		Зависимость давления (Па) от угла поворота коленвала (град), -	
8	NumberOfCycles	base.r	Количество тактов, -	4
9	NumberOfCylinders	base.r	Количество цилиндров, -	4
10	PistonDiameter	base.r	Диаметр поршня, м	0.08
11	PistonStroke	base.r	Ход поршня, м	0.03
12	ReleaseAngle	base.r	Угол выпуска, град	510
13	VeeAngle	base.r	Развал цилиндров, град	90

Объект: obj_AGEAR

91.1 Библиотека: Transmission

91.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.obj_AGEAR

91.1.2 Аннотация: Автоматическая коробка передач

91.1.3 Обозначение:

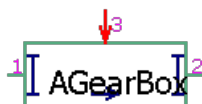


Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, входной вал
2	Port2	base.DO	1D механический порт, выходной вал
3	Port3	base.DO	1D механический порт, управляющий вход

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

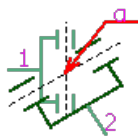
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	ControlType	int	Тип управления, -	0
2	Gears	list	Параметры передач, -	
3	JinIdle	base.r	Момент инерции входного вала на холостом ходу, кг·м ²	0
4	JoutIdle	base.r	Момент инерции выходного вала на холостом ходу, кг·м ²	0
5	Levels	list	Уровень сигнала переключения для каждой передачи, -	
6	Tidle	base.r	Время переключения в холостой ход, с	0

Объект: obj_CRD1D

92.1 Библиотека: Transmission

92.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.obj_CRD1D

92.1.2 Аннотация: Карданный шарнир 1D



92.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, входной узел
2	Port2	base.DO	1D механический порт, выходной узел
3	Port3	base.DO	1D механический порт, угол в карданном шарнире, рад

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

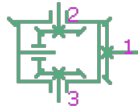
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C1	base.r	Жесткость передачи, приведенная к первому валу, Н·м/рад	1e7

Объект: obj_DIFMC

93.1 Библиотека: Transmission

93.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.obj_DIFMC

93.1.2 Аннотация: Дифференциал с постоянным моментом трения и жесткой кинематической связью между выходными полуосевыми шестернями



93.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вращательная СС входного звена
2	Port2	base.DO	1D механический порт, вращательная СС первой полуосевой шестерни
3	Port3	base.DO	1D механический порт, вращательная СС второй полуосевой шестерни

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

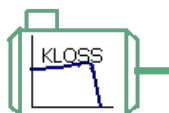
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	J1	base.r	момент инерции первой полуоси, кг·м ²	0.0
2	J2	base.r	момент инерции второй полуоси, кг·м ²	0.0
3	Jin	base.r	Момент инерции ведущего вала, кг·м ²	0.0
4	K	base.r	Жесткость передачи, приведенная к ведущему звену (корпусу), Н·м/рад	1.0
5	M	base.r	Номинальный входной момент, Н·м	1.0
6	N	base.r	Внутреннее передаточное число, -	1.0
7	mu	base.r	коэффициент блокировки, -	0.1

Объект: obj_DVAK

94.1 Библиотека: Transmission

94.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.obj_DVAK

94.1.2 Аннотация: Модель асинхронного электродвигателя со статической механической характеристикой по уточненной формуле Клосса



94.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вал двигателя

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

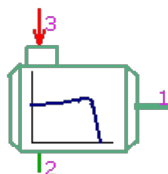
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	F	base.r	Номинальная частота вращения, об/мин	1000
2	Jr	base.r	Момент инерции ротора двигателя, кг*м ² , кг·м ²	1
3	Lambda	base.r	Отношение максимального момента к номинальному, -	4
4	N	base.r	Синхронная частота вращения двигателя, об/мин	1000
5	R	base.r	Отношение сопротивления цепей статора и ротора, Ом	0.0
6	W	base.r	Номинальная мощность двигателя, Вт	100
7	f0	base.r	Начальная частота вращения, об/мин	0
8	k	base.r	Кратность увеличения критического скольжения при введении дополнительного сопротивления в цепь ротора, -	1.0

Объект: obj_DVAU

95.1 Библиотека: Transmission

95.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.obj_DVAU

95.1.2 Аннотация: Асинхронный двигатель, управляемый потенциалом



95.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вал двигателя
2	Port2	base.DO	1D механический порт, корпус двигателя
3	Port3	base.DO	1D сигнальный порт, управляющая степень свободы

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

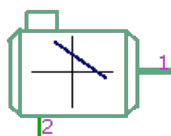
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Jr	base.r	Момент инерции вала двигателя, кг·м ²	1e-3
2	Js	base.r	Момент инерции корпуса двигателя, кг·м ²	1e-2
3	Lambda	base.r	Отношение максимального момента к номинальному, -	4
4	P	base.r	Номинальная мощность двигателя, Вт	0
5	Theta	base.r	Отношение пускового момента к номинальному, -	3
6	w	base.r	Номинальная частота вращения, об/мин	1000

Объект: obj_DVLT

96.1 Библиотека: Transmission

96.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.obj_DVLT

96.1.2 Аннотация: Двигатель с линейной механической характеристикой, включающегося в заданный интервал времени



96.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вал двигателя
2	Port2	base.DO	1D механический порт, корпус двигателя

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

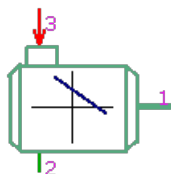
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Jr	base.r	Момент инерции вала двигателя, кг·м ²	1e-3
2	Js	base.r	Момент инерции корпуса двигателя, кг·м ²	1e-2
3	M0	base.r	Пусковой момент двигателя, Н·м	1.0
4	W	base.r	Угловая скорость холостого хода, м/с	1.0
5	t1	base.r	Момент времени, когда включается двигатель, с	1
6	t2	base.r	Момент времени, когда выключается двигатель, с	10

Объект: obj_DVLU

97.1 Библиотека: Transmission

97.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.obj_DVLU

97.1.2 Аннотация: Двигатель с линейной механической характеристикой, управляемого потенциалом



97.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вал двигателя
2	Port2	base.DO	1D механический порт, корпус двигателя
3	Port3	base.DO	1D сигнальный порт, управляющий сигнал

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

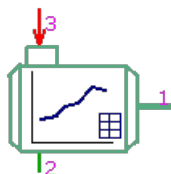
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Jr	base.r	Момент инерции вала двигателя, кг·м ²	1e-3
2	Js	base.r	Момент инерции корпуса двигателя, кг·м ²	1e-2
3	M0	base.r	Пусковой момент двигателя, Н·м	1.0
4	W	base.r	Угловая скорость холостого хода, м/с	1.0

Объект: obj_DVTBLU

98.1 Библиотека: Transmission

98.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.obj_DVTBLU

98.1.2 Аннотация: Двигатель с кусочно-линейной механической характеристикой, задаваемой таблично



98.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вал двигателя
2	Port2	base.DO	1D механический порт, корпус двигателя
3	Port3	base.DO	1D сигнальный порт, управляющий сигнал

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

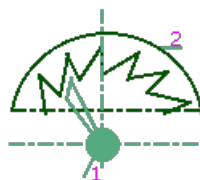
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Jr	base.r	Момент инерции вала двигателя, кг·м ²	1e-3
2	Js	base.r	Момент инерции корпуса двигателя, кг·м ²	1e-2
3	Table	base.D	Табличная зависимость момента от частоты вращения, -	0, 0, 1, 1

Объект: obj_FWFL

99.1 Библиотека: Transmission

99.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.obj_FWFL

99.1.2 Аннотация: Одномерный храповик со свободным прямым ходом и линейным упругим сопротивлением при обратном ходе



99.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, узел 1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, узел 2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент жесткости, Н/м	1.0
2	n	base.r	Количество фиксаторов, -	10

Объект: obj_MGEAR

100.1 Библиотека: Transmission

100.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.obj_MGEAR

100.1.2 Аннотация: Механическая коробка передач с управлением

100.1.3 Обозначение:

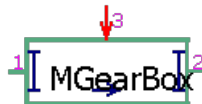


Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, входной вал
2	Port2	base.DO	1D механический порт, выходной вал
3	Port3	base.DO	1D механический порт, управляющий вход

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Gears	list	Параметры передач, -	

Объект: obj_MUFTA

101.1 Библиотека: Transmission

101.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.obj_MUFTA

101.1.2 Аннотация: Фрикционная муфта включения

101.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вращательная СС первой полумуфты
2	Port2	base.DO	1D механический порт, вращательная СС второй полумуфты
3	Port3	base.DO	1D механический порт, поступательная СС нажимного элемента

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

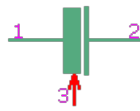
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Приведенный диаметр фрикционных накладок, м	1.0
2	J1	base.r	Момент инерции первой полумуфты, кг·м ²	1.0e-3
3	J2	base.r	Момент инерции второй полумуфты, кг·м ²	1.0e-3
4	Ka	base.r	Осевая контактная жесткость полумуфт, Н/м	1e6
5	Ks	base.r	Жесткость возвратных пружин, Н/м	1
6	Kt	base.r	Сдвиговая контактная жесткость полумуфт, Н/м	1e6
7	M	base.r	Масса нажимного элемента, кг	1.0
8	Mu	base.r	Коэффициент трения между прокладками, -	1.0
9	h	base.r	Свободный ход нажимного элемента, м	0.01

Объект: obj_MUFTL

102.1 Библиотека: Transmission

102.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.obj_MUFTL

102.1.2 Аннотация: Фрикционная муфта включения, управляемая логическим сигналом



102.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вращательная СС первой полумуфты
2	Port2	base.DO	1D механический порт, вращательная СС второй полумуфты
3	Port3	base.DO	1D механический порт, поступательная СС нажимного элемента

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C	base.r	Жесткость муфты на кручение, Н·м/рад	1e6
2	J1	base.r	Момент инерции первой полумуфты, кг·м ²	1.0e-3
3	J2	base.r	Момент инерции второй полумуфты, кг·м ²	1.0e-3
4	Mmax	base.r	Величина максимального момента, передаваемого муфтой при полном смыкании, Н·м	1
5	t1	base.r	Время включения до полного смыкания, с	0.1
6	t2	base.r	Время отключения до размыкания, с	0.1

Объект: obj_PRDT

103.1 Библиотека: Transmission

103.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.obj_PRDT

103.1.2 Аннотация: Передача трением, обобщенная модель

103.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вращательная СС первой полумуфты
2	Port2	base.DO	1D механический порт, вращательная СС второй полумуфты

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C1	base.r	Жесткость передачи, приведенная к 1-му элементу, Н·м/рад	1e7
2	J1	base.r	Момент инерции 1-го элемента передачи, кг·м ²	1e-3
3	J2	base.r	Момент инерции 2-го элемента передачи, кг·м ²	1e-3
4	M1	base.r	Номинальный момент(усилие) на 1-м элементе, Н·м	0.0
5	N	base.r	Величина передаточного отношения, -	1
6	Teta	base.r	КПД при номинальном моменте, -	0.99
7	mn	base.r	Скольжение при номинальном моменте, -	0.01

Объект: obj_REDCT

104.1 Библиотека: Transmission

104.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.obj_REDCT

104.1.2 Аннотация: Передача с потерями момента (силы) в зависимости от заданного КПД

104.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, узел1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, узел2

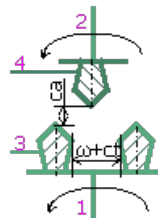
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	J1	base.r	Момент инерции 1-го элемента передачи, кг·м ²	1.0e-3
2	J2	base.r	Момент инерции 2-го элемента передачи, кг·м ²	1.0e-3
3	K	base.r	Жесткость передачи, приведенная к 1-му элементу, Н·м/рад	1.0
4	M1	base.r	Номинальный момент(усилие) на 1-м элементе, Н·м	1.0
5	N	base.r	Передаточное отношение, -	1.0
6	teta	base.r	КПД при номинальном моменте (усилии), -	1.0

105.1 Библиотека: Transmission

105.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.obj_SIGC

105.1.2 Аннотация: Взаимодействие блокировочного кольца с муфтой синхронизатора



105.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вращательный узел 1
2	Port2	base.DO	1D механический порт, вращательный порт 2
3	Port3	base.DO	1D механический порт, линейная степень свободы, связанная с зубьями тела 1
4	Port4	base.DO	1D механический порт, линейная степень свободы, связанная с зубьями тела 2

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

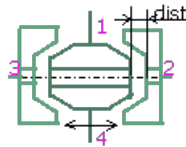
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	DogGeometry		Геометрия зуба, -	10,3,45,0
2	R	base.r	Средний радиус для преобразования силы трения в крутящий момент, м	1
3	ca	base.r	Осевой зазор между вершинами зубьев блокировочного кольца и муфты синхронизатора, мм	10
4	ct	base.r	Тангенциальный зазор между зубьями блокировочного кольца и муфты синхронизатора, мм	0.1
5	dcoef	base.r	Коэффициент демпфирования, Н·с/м	1e3
6	deltaWMin	base.r	Минимальная разность угловых скоростей между зубчатым колесом и кольцом синхронизатора для включения синхронизатора, рад/с	1e-2
7	k	base.r	Жесткость пружины, Н/м	1e4
8	mu	base.r	Коэффициент трения, -	0.5
9	ndog	base.r	Количество зубьев, мм; мм; град; град	40

Объект: obj_SN2S

106.1 Библиотека: Transmission

106.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.obj_SN2S

106.1.2 Аннотация: Модель синхронизатора



106.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, первичный вал
2	Port2	base.DO	1D механический порт, правый вал
3	Port3	base.DO	1D механический порт, левый вал
4	Port4	base.DO	1D механический порт, смещение синхронизатора относительно зубчатого колеса

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

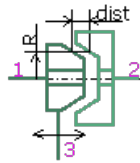
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	R	base.r	Средний радиус для преобразования силы трения в крутящий момент, м	0.05
2	alpha	base.r	Угол конуса блокировочного кольца, град	20
3	dist	base.r	Осевой зазор между зубчатым колесом и кольцом синхронизатора, м	0.005
4	kContact	base.r	Жесткость контакта, Н/м	1e5
5	kTorsion	base.r	Крутильная жесткость контакта, Н·м/рад	1e3
6	mu	base.r	Коэффициент трения между коническими поверхностями, -	0.5

Объект: obj_SNCHR

107.1 Библиотека: Transmission

107.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.obj_SNCHR

107.1.2 Аннотация: Модель синхронизатора



107.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, первичный вал
2	Port2	base.DO	1D механический порт, вторичный вал
3	Port3	base.DO	1D механический порт, смещение синхронизатора относительно зубчатого колеса

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

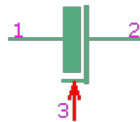
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	R	base.r	Средний радиус для преобразования силы трения в крутящий момент, м	0.05
2	alpha	base.r	Угол конуса блокировочного кольца, град	20
3	dist	base.r	Осевой зазор между зубчатым колесом и кольцом синхронизатора, м	0.005
4	kContact	base.r	Жесткость контакта, Н/м	1e5
5	kTorsion	base.r	Крутильная жесткость контакта, Н·м/рад	1e3
6	mu	base.r	Коэффициент трения между коническими поверхностями, -	0.5

Объект: obj_TORML

108.1 Библиотека: Transmission

108.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.obj_TORML

108.1.2 Аннотация: Модель фрикционного тормоза, отключаемого логическим сигналом (включен в начальный момент времени)



108.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, вращательная (поступательная) 1-го элемента
2	Port2	base.DO	1D механический порт, вращательная (поступательная) 2-го элемента
3	Port3	base.DO	1D механический порт, управляющий вход

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

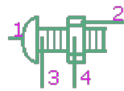
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C	base.r	Жесткость тормоза на кручение, Н·м/рад	1e6
2	J1	base.r	Момент инерции первой полумуфты, кг·м ²	1.0e-3
3	J2	base.r	Момент инерции второй полумуфты, кг·м ²	1.0e-3
4	Mmax	base.r	Величина максимального тормозного момента при полном смыкании, Н·м	1
5	t1	base.r	Время включения, с	0.1
6	t2	base.r	Время отключения, с	0.1

Объект: obj_VINT

109.1 Библиотека: Transmission

109.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.obj_VINT

109.1.2 Аннотация: Винтовая передача с зазором между витками



109.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, поступательная СС винта
2	Port2	base.DO	1D механический порт, вращательная СС винта
3	Port3	base.DO	1D механический порт, поступательная СС гайки
4	Port4	base.DO	1D механический порт, вращательная СС гайки

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

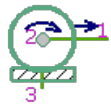
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	ALN	base.r	Угол наклона нерабочего профиля, град	45.0
2	ALR	base.r	Угол наклона рабочего профиля, град	45.0
3	CN	base.r	Жесткость контакта на сжатие, Н/м	1e7
4	CTM	base.r	Жесткость контакта на сдвиг, Н/м	1e7
5	D	base.r	Диаметр резьбы, м	0.01
6	DEL	base.r	Общий зазор, м	0.0
7	DR	base.r	Начальный зазор между рабочим профилем винта и гайки, м	0.0
8	H	base.r	Шаг резьбы, мм	0.001
9	K	base.r	Коэффициент трения, -	0.1

Объект: obj_Wheel1D

110.1 Библиотека: Transmission

110.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.obj_Wheel1D

110.1.2 Аннотация: 1D модель идеального колеса



110.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, поступательная СС центра колеса
2	Port2	base.DO	1D механический порт, поступательная СС зоны сцепления колеса с грунтом
3	Port3	base.DO	1D механический порт, вращательная СС центра колеса

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

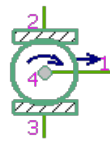
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	CFI	base.r	Угловая жесткость колеса, Н·м/рад	1.0e3
2	R	base.r	Величина радиуса колеса, м	0.391

Объект: obj_Wheel1D2S

111.1 Библиотека: Transmission

111.1.1 Имя на уровне решателя: Transmission.obj_Wheel1D2S

111.1.2 Аннотация: 1D модель идеального колеса, имеющего контакт с двумя параллельными поверхностями



111.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт, поступательная центра колеса
2	Port2	base.DO	1D механический порт, поступательная СС контакта с поверхностью 1
3	Port3	base.DO	1D механический порт, поступательная обода колеса в контактной точке 2
4	Port4	base.DO	1D механический порт, вращение центра колеса

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	CFI	base.r	Угловая жесткость колеса, Н·м/рад	1.0e3
2	R	base.r	Величина радиуса колеса, м	0.391