



Mechanics2D

Laduga

июн. 30, 2026

Оглавление

1 Модуль: Mechanics2D	1
2 Модель: BALKA	11
3 Модель: CG2PR	13
4 Модель: DToTraj	15
5 Модель: KN2EL	17
6 Модель: KNT0	19
7 Модель: KONT	21
8 Модель: KULDR	23
9 Модель: KULDRZ	25
10 Модель: LV2D	27
11 Модель: MD	29
12 Модель: MJ2E	31
13 Модель: MJ2EG	33
14 Модель: MJ2EGT	35
15 Модель: NPLO	37
16 Модель: NPLV	39
17 Модель: NPR2D	41
18 Модель: P2DTP2D	43
19 Модель: PKULDR	45
20 Модель: PlateCam	47

21 Модель: S01PRF	49
22 Модель: S02PRF	51
23 Модель: SHARZ	53
24 Модель: SNSA2D	55
25 Модель: SNSV2D	57
26 Модель: SNSX2D	59
27 Модель: SV2DK	61
28 Модель: SV2K	63
29 Модель: SV2KT	65
30 Модель: SV2MUT	67
31 Модель: SV2SHR	69
32 Модель: VNKS	71
33 Объект: A2d	73
34 Объект: Balka2d	75
35 Объект: Ball2d	77
36 Объект: Box2d	79
37 Объект: CG2PR2d	81
38 Объект: KNEL2d	83
39 Объект: KNT02d	85
40 Объект: KONT2d	87
41 Объект: KULDR2d	89
42 Объект: KULDRZ2d	91
43 Объект: LCS0ByCenterAngle	93
44 Объект: LCS0ByCenterOx	95
45 Объект: LCS0ByCenterOy	97
46 Объект: MJE	99
47 Объект: MJEG	101
48 Объект: MJEGT	103
49 Объект: P2D	105
50 Объект: PlateCam2d	107

51	Объект: ROT2d	109
52	Объект: ROT2dP	111
53	Объект: SNSF2D	113
54	Объект: SNST2D	115
55	Объект: SVDK	117
56	Объект: SVK	119
57	Объект: SVKT	121
58	Объект: SVMUT	123
59	Объект: TRNS2d	125
60	Объект: TRNS2dP	127
61	Объект: Trajectory	129
62	Объект: V2d	131
63	Объект: X2d	133
64	Объект: obj_BALKA	135
65	Объект: obj_CG2PR	137
66	Объект: obj_DToTraj	139
67	Объект: obj_KN2EL	141
68	Объект: obj_KNTO	143
69	Объект: obj_KONT	145
70	Объект: obj_KULDR	147
71	Объект: obj_KULDRZ	149
72	Объект: obj_LV2D	151
73	Объект: obj_MD	153
74	Объект: obj_MJ2E	155
75	Объект: obj_MJ2EG	157
76	Объект: obj_MJ2EGT	159
77	Объект: obj_NPLO	161
78	Объект: obj_NPLV	163
79	Объект: obj_NPR2D	165
80	Объект: obj_P2DTP2D	167

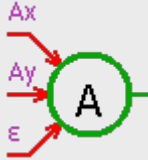

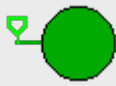

81	Объект: obj_PKULDR	169
82	Объект: obj_PlateCam	171
83	Объект: obj_S01PRF	173
84	Объект: obj_S02PRF	175
85	Объект: obj_SHARZ	177
86	Объект: obj_SNSA2D	179
87	Объект: obj_SNSV2D	181
88	Объект: obj_SNSX2D	183
89	Объект: obj_SV2DK	185
90	Объект: obj_SV2K	187
91	Объект: obj_SV2KT	189
92	Объект: obj_SV2MUT	191
93	Объект: obj_SV2SHR	193
94	Объект: obj_VNKS	195

1.1 Библиотека: Mechanics2D

1.1.1 Аннотация: Модуль 2D механики

1.1.2 Содержание:

Таблица 1: **Компоненты**

№	Компонент	Иконка	Описание
1	A2d		Источник 2D ускорения
2	Balka2d		Плоский балочный идеально упругий элемент с малыми деформациями
3	Ball2d		Плоский инерционный элемент
4	Box2d		Плоский инерционный элемент, отображаемый параллелепипедом

продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
5	CG2PR2d		Кулачковая передача 2D с дисковым кулаком и роликовым толкателем
6	KNEL2d		2D контакт эллипса с плоской ломаной линией
7	KNT02d		2D контакт точки с окружностью
8	KONT2d		2D контакт точки с плоской ломаной линией
9	KULDR2d		Кулачковая передача 2D с дисковым кулаком и роликовым толкателем
10	KULDRZ2d		Кулачковая передача 2D с дисковым кулаком и роликовым толкателем
11	LCS0ByCenterAni		Начальное положение локальной СК по углу поворота и центру
12	LCS0ByCenterOx		Начальное положение локальной СК по центру и направлению оси Ox

продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
13	LCS0ByCenterOy		Начальное положение локальной СК по центру и направлению оси Oх
14	MJE		Плоский инерционный элемент со смещенным положением центра масс
15	MJEG		Плоский инерционный элемент со смещенным положением центра масс и силой тяжести
16	MJEGT		Плоский инерционный элемент с силой тяжести, задаваемый таблично
17	P2D		Определение 2D узла
18	PlateCam2d		Кулачковая передача 2D с дисковым кулаком и тарельчатым толкателем
19	ROT2d		Шарнир вращения
20	ROT2dP		Шарнир вращения
21	SNSF2D		Датчик силы 2D
22	SNST2D		Датчик момента 3D

продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
23	SVDK		2D упругая связь по поступательным и вращательным координатам
24	SVK		Линейная упругая безразмерная 2D пружина
25	SVKT		2-D связь упругая, задаваемая таблично.
26	SVMUT		Вязкостная связь между двумя точками с зависимостью усилия от скорости растяжения-сжатия
27	TRNS2d		Направляющие скольжения, перемещающиеся в плоскости, идеально упругие
28	TRNS2dP		Управляемый шарнир скольжения, перемещающийся в плоскости, идеально упругий
29	Trajectory		Траектория
30	V2d		Источник 2D скорости

продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
31	X2d		Источник 2D перемещения
32	obj_BALKA		Плоский балочный упругий элемент с малыми деформациями
33	obj_CG2PR		Кулачковая передача 2D с дисковым кулаком и роликовым толкателем
34	obj_DToTraj		Расстояние до траектории
35	obj_KN2EL		2D контакт эллипса с плоской ломаной линией
36	obj_KNTO		2D контакт точки с окружностью
37	obj_KONT		2D контакт точки с плоской ломаной линией
38	obj_KULDR		Дисковый кулак с роликовым толкателем
39	obj_KULDRZ		Дисковый кулак с роликовым толкателем (профиль-теоретический, без отрыва)
40	obj_LV2D		Длина вектора механического параметра: перемещения, скорости, ускорения и т.д.
41	obj_MD		2D инерционный элемент (масса)
42	obj_MJ2E		2D инерционный элемент со смещенным центром тяжести
43	obj_MJ2EG		2D инерционный элемент со смещенным центром с учетом силы тяжести

продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
44	obj_MJ2EGT		2D инерционный элемент со смещенным центром и силой тяжести, задаваемый таблично
45	obj_NPLO		Осевые направляющие скольжения с зазором между контактирующими поверхностями
46	obj_NPLV		Направляющие скольжения с ограничением вращения вокруг оси движения
47	obj_NPR2D		Направляющие скольжения, перемещающиеся в плоскости, идеально упругие, с трением и зазором
48	obj_P2DTP2D		Преобразование механических параметров, полученных в одной 2D ЛСК, относительно другой 2D ЛСК
49	obj_PKULDR		Профилирование дискового кулачка с роликовым толкателем
50	obj_PlateCam		Кулачковая передача 2D с дисковым кулачком и тарельчатым толкателем
51	obj_S01PRF		Закон наклонной синусоиды для профилирования кулаков
52	obj_S02PRF		Закон Неклютина для профилирования кулаков
53	obj_SHARZ		Цилиндрический шарнир, перемещающийся в плоскости, упругий, с трением и зазором
54	obj_SNSA2D		2D вектор ускорения относительно заданной СК

продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
55	obj_SNSV2D		2D вектор скорости относительно заданной СК
56	obj_SNSX2D		2D вектор перемещения относительно заданной СК
57	obj_SV2DK		2D упругая связь по поступательным и вращательным координатам
58	obj_SV2K		Линейная упругая безразмерная 2D пружина
59	obj_SV2KT		2D упругая связь, задаваемая таблично
60	obj_SV2MUT		2D вязкостная связь между двумя точками с зависимостью усилия от скорости растяжения-сжатия
61	obj_SV2SHR		Шарнирная связь двух тел, совершающих плоское движение
62	obj_VNKS		Начальные скорости для кривошипного механизма
63	BALKA		Плоский балочный идеально упругий элемент с малыми деформациями
64	CG2PR		Кулачковая передача 2D с дисковым кулаком и роликовым толкателем
65	DToTraj		Расстояние до траектории

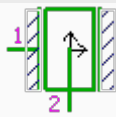
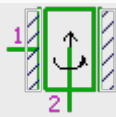


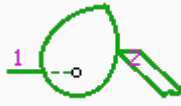

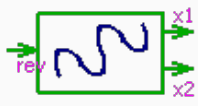
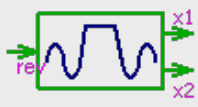

продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
66	KN2EL		2D контакт эллипса с плоской ломаной линией
67	KNT0		2D контакт точки с окружностью
68	KONT		2D контакт точки с плоской ломаной линией
69	KULDR		Дисковый кулак с роликовым толкателем
70	KULDRZ		Дисковый кулак с роликовым толкателем (профиль-теоретический, без отрыва)
71	LV2D		Модуль 2D вектора
72	MD		Плоский инерционный элемент
73	MJ2E		Плоский инерционный элемент со смещенным положением центра масс
74	MJ2EG		Плоский инерционный элемент со смещенным положением центра масс и силой тяжести
75	MJ2EGT		Плоский инерционный элемент с силой тяжести, задаваемый таблично

продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
76	NPLO		Односторонние направляющие скольжения с зазором между контактирующими поверхностями
77	NPLV		Направляющие 2D, препятствующие вращению вокруг оси движения
78	NPR2D		Направляющие скольжения, перемещающиеся в плоскости, идеально упругие, с трением и зазором
79	P2DTP2D		Преобразование исходной 2D ЛСК в новую 2D ЛСК
80	PKULDR		Профилирование дискового кулака с роликовым толкателем
81	PlateCam		Кулачковая передача 2D с дисковым кулаком и тарельчатым толкателем
82	S01PRF		Закон наклонной синусоиды для профилирования кулаков
83	S02PRF		Закон Неклютина для профилирования кулаков
84	SHARZ		Цилиндрический шарнир, перемещающийся в плоскости, идеально упругий, с трением и зазором

продолжается на следующей странице

Таблица 1 - продолжение с предыдущей страницы

№	Компонент	Иконка	Описание
85	SNSA2D		2D вектор ускорения в ЛСК
86	SNSV2D		2D вектор скорости в ЛСК
87	SNSX2D		2D вектор перемещения в ЛСК
88	SV2DK		2D упругая связь по поступательным и вращательным координатам
89	SV2K		Линейная упругая безразмерная 2D пружина
90	SV2KT		2D упругая связь, задаваемая таблично
91	SV2MUT		Вязкостная связь между двумя планарными точками с зависимостью усилия от скорости растяжения-сжатия
92	SV2SHR		Шарнирная связь двух тел, совершающих плоское движение
93	VNKS		Начальные скорости для кривошипного механизма

Модель: BALKA

2.1 Библиотека: Mechanics2D

2.1.1 Имя на уровне решателя: BALKA

2.1.2 Аннотация: Плоский балочный упругий элемент с малыми деформациями

2.1.3 Обозначение:



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

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

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Area	base.r	Площадь поперечного сечения, м ²	1.0
2	Center	base.r	Отношение расстояния от точки А до центра масс (в направлении от точки А к точке В) к длине отрезка АВ, м	0.5
3	E	base.r	Модуль упругости материала, Па	2e11
4	Inertia	base.r	Геометрический момент инерции поперечного сечения балки, м ⁴	1.0
5	Mass	base.r	Масса балки, кг	1.0
6	pointA	base.p	Начальные координаты точки А, м	0, 0
7	pointB	base.p	Начальные координаты точки В, м	1, 0

Таблица 3: **Параметры(worklist):**

№	Название	Тип	Описание
1	W(11)	base.rea	Потенциальная энергия деформации элемента
2	W(12)	base.rea	Потенциальная энергия растяжения элемента
3	W(13)	base.rea	Потенциальная энергия изгиба элемента
4	W(6)	base.rea	Осевое усилие в балке
5	W(7)	base.rea	Поперечное усилие в балке

3.1 Библиотека: Mechanics2D

3.1.1 Имя на уровне решателя: CG2PR

3.1.2 Аннотация: Кулачковая передача 2D с дисковым кулаком и роликовым толкателем



3.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт, движение кулачка
2	Port2	base.Poi	2D механический порт, движение ролика

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

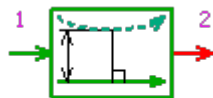
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Angle	base.r	Начальный угол поворота кулака, градус	0.0
2	Eс	base.r	Модуль упругости материала кулачка, Па	1e11
3	Er	base.r	Модуль упругости материала ролика, Па	1e11
4	Profile	Table	Координаты радиус-вектора профиля кулака, м	0,0,0,1,1,1
5	h	base.r	Толщина кулачка, м	0.1
6	mu	base.r	Коэффициент трения скольжения, -	0.1
7	pA	base.p	Начальная координата оси кулака, м	0.0, 0.0
8	pB	base.p	Начальные координаты оси ролика, м	1.0, 0.0
9	r	base.r	Радиус ролика, м	0.1
10	vc	base.r	Коэффициент Пуассона материала кулачка, -	0.3
11	vr	base.r	Коэффициент Пуассона материала ролика, -	0.3

Модель: DToTraj

4.1 Библиотека: Mechanics2D

4.1.1 Имя на уровне решателя: DTOTRAJ

4.1.2 Аннотация: Расстояние до траектории



4.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.XY	2D механический поступательный порт, положение точки
2	Port2	base.DO	1D механический порт, расстояние

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Trajectory		Ссылка на объект траектории, -, _	

Модель: KN2EL

5.1 Библиотека: Mechanics2D

5.1.1 Имя на уровне решателя: KN2EL

5.1.2 Аннотация: 2D контакт эллипса с плоской ломаной линией

5.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт, точка O (движение центра эллипса)
2	Port2	base.Poi	2D механический порт, точка P (движение ломаной линии)

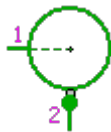
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	E	base.r	Приведенный модуль упругости контактирующих тел, Па	1e6
2	HV	base.r	Длины первой и второй осей эллипса, м	1,1
3	h	base.r	Толщина контактной области, м	0.1
4	mu	base.r	Коэффициент трения скольжения, -	0.1
5	pointE	base.p	Начальные координаты точки E на первой оси эллипса, м	0, 0
6	pointO	base.p	Начальные координаты точки O центра эллипса, м	0, 0
7	pointP	base.p	Начальные координаты точки P ломаной линии, м	0, 0
8	polygon	base.D	Координаты точек ломаной линии, м	0, 0, 1, 1

6.1 Библиотека: Mechanics2D

6.1.1 Имя на уровне решателя: KNT0

6.1.2 Аннотация: 2D контакт точки с окружностью



6.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.XY	2D механический поступательный порт, движение контактирующей точки С
2	Port2	base.XY	2D механический поступательный порт, движение точки О (центра окружности)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	D	base.r	Диаметр контактной окружности, м	1.0
2	K	base.r	Упругость контакта, Н/м	1e6
3	pointC	base.p	Начальные координаты точки С контакта, м	0, 0
4	pointO	base.p	Начальные координаты точки О центра окружности, м	0, 0

7.1 Библиотека: Mechanics2D

7.1.1 Имя на уровне решателя: KONT

7.1.2 Аннотация: 2D контакт точки с плоской ломаной линией

7.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.XY	2D механический порт 1, движение контактирующей точки С
2	Port2	base.Poi	2D механический порт 2, движение точки О (движение полигона)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Flag	base.r	Признак одностороннего или двухстороннего контакта(1 или 2), -	1
2	K	base.r	Нормальная жесткость контакта, Н/м	1e6
3	h	base.r	Толщина контактной области, м	0.1
4	mu	base.r	Коэффициент трения скольжения, -	0.1
5	pointC	base.p	Начальные координаты точки С, м	0, 0
6	pointO	base.p	Начальные координаты точки О, м	0, 0
7	poligon	base.D	Координаты точек ломаной линии, м	0, 0, 1, 1

Модель: KULDR

8.1 Библиотека: Mechanics2D

8.1.1 Имя на уровне решателя: KULDR

8.1.2 Аннотация: Дисковый кулак с роликовым толкателем



8.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, движение кулака
2	Port2	base.Poi	2D механический порт 2, движение ролика

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

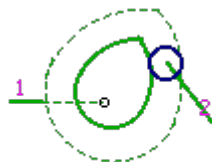
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Angle	base.r	Начальный угол поворота кулака, градусы	0.0
2	Ec	base.r	Модуль упругости материала кулачка, Па	1e11
3	Er	base.r	Модуль упругости материала ролика, Па	1e11
4	Gflag	base.ir	Условие наличия силы тяжести, -, _	1
5	Jr	base.r	Момент инерции ролика, кг·м ²	0.0
6	Profile	base.D	Координаты радиус-вектора профиля кулака, м	0,0,0,1,1,1
7	h	base.r	Толщина кулачка, м	0.1
8	mr	base.r	Масса ролика, кг	0
9	mu	base.r	Коэффициент трения скольжения, -	0.1
10	mur	base.r	Коэффициент трения качения, -	0.01
11	pA	base.p	Начальная координата оси кулака, м	0.0, 0.0
12	pB	base.p	Начальные координаты оси ролика, м	1.0, 0.0
13	r	base.r	Радиус ролика, м	0.1
14	roc	base.r	Плотность материала кулачка, кг/м ³	1000.0
15	vc	base.r	Коэффициент Пуассона материала кулачка, -	0.5
16	vr	base.r	Коэффициент Пуассона материала ролика, -, _	0.5

Модель: KULDRZ

9.1 Библиотека: Mechanics2D

9.1.1 Имя на уровне решателя: KULDRZ

9.1.2 Аннотация: Дисковый кулак с роликовым толкателем (профиль-теоретический, без отрыва)



9.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, движение кулака
2	Port2	base.Poi	2D механический порт 2, движение ролика

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Angle	base.r	Начальный угол поворота кулака, градусы	0.0
2	Ec	base.r	Модуль упругости материала кулачка, Па	1e11
3	Er	base.r	Модуль упругости материала ролика, Па	1e11
4	Gflag	base.ir	Условие наличия силы тяжести, -, _	1
5	Jr	base.r	Момент инерции ролика, кг·м ²	0.0
6	Profile	base.D	Координаты радиус-вектора профиля кулака, м	0,0,0,1,1,1
7	h	base.r	Толщина кулачка, м	0.1
8	mr	base.r	Масса ролика, кг	0
9	mu	base.r	Коэффициент трения скольжения, -	0.1
10	mur	base.r	Коэффициент трения качения, -	0.01
11	pA	base.p	Начальная координата оси кулака, м	0.0, 0.0
12	pB	base.p	Начальные координаты оси ролика, м	1.0, 0.0
13	r	base.r	Радиус ролика, м	0.1
14	roc	base.r	Плотность материала кулачка, кг/м ³	1000.0
15	vc	base.r	Коэффициент Пуассона материала кулачка, -	0.5
16	vr	base.r	Коэффициент Пуассона материала ролика, -, _	0.5

10.1 Библиотека: Mechanics2D

10.1.1 Имя на уровне решателя: LV2D

10.1.2 Аннотация: Длина вектора механического параметра: перемещения, скорости, ускорения и т.д.



10.1.3 Обозначение:

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

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

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Scale		Коэффициент масштабирования, -	1

11.1 Библиотека: Mechanics2D

11.1.1 Имя на уровне решателя: MD

11.1.2 Аннотация: 2D инерционный элемент (масса)

11.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, движение элемента

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	J	base.rv	Момент инерции тела, кг·м ²	1.0
2	M	base.rv	Масса, кг	1.0

12.1 Библиотека: Mechanics2D

12.1.1 Имя на уровне решателя: MJ2E

12.1.2 Аннотация: 2D инерционный элемент со смещенным центром тяжести

12.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, движение точки A

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	J	base.rv	Центральный момент инерции тела, кг·м ²	0.0
2	M	base.rv	Масса тела, кг	1.0
3	pointA	base.p	Начальные координаты точки A	0, 0
4	pointC	base.p	Начальные координаты центра масс, м	0, 0

Модель: MJ2EG

13.1 Библиотека: Mechanics2D

13.1.1 Имя на уровне решателя: MJ2EG

13.1.2 Аннотация: 2D инерционный элемент со смещенным центром с учетом силы тяжести

13.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, движение точки A

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	J	base.rv	Центральный момент инерции тела, кг·м ²	0.0
2	M	base.rv	Масса тела, кг	1.0
3	g	base.iv	Номер оси, вдоль которой действует сила тяжести(1-3), -	3
4	pointA	base.p	Начальные координаты точки A	0, 0
5	pointC	base.p	Начальные координаты центра масс, м	0, 0

Модель: MJ2EGT

14.1 Библиотека: Mechanics2D

14.1.1 Имя на уровне решателя: MJ2EGT

14.1.2 Аннотация: 2D инерционный элемент со смещенным центром и силой тяжести, задаваемый таблично

14.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, движение точки A

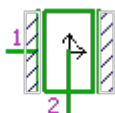
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	J	base.rv	Центральный момент инерции тела, кг·м ²	0.0
2	M	base.rv	Масса тела, кг	1.0
3	g	base.ir	Номер оси, вдоль которой действует сила тяжести(1-3), -	3
4	mt	base.D	Таблица, задающая зависимость коэффициента изменения массы и момента инерции от времени, (с, -) ... N точек	0.0,1.0,1.0,1.0
5	pointA	base.p	Начальные координаты точки A	0, 0
6	pointC	base.p	Начальные координаты центра масс, м	0, 0

15.1 Библиотека: Mechanics2D

15.1.1 Имя на уровне решателя: NPLO

15.1.2 Аннотация: Осевые направляющие скольжения с зазором между контактирующими поверхностями



15.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.XY	2D механический порт 1, движение 1-й поверхности
2	Port2	base.XY	2D механический порт 2, движение 2-й поверхности

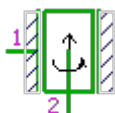
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Ec	base.r	Жесткость контакта на сжатие, Н/м	1e7
2	Es	base.r	Жесткость контакта на сдвиг, Н/м	1e7
3	angle	base.r	Угол наклона к оси OX, градусы	0.0
4	h	base.r	Начальный зазор, м	0.0
5	mu	base.r	Коэффициент трения, -	0.1

16.1 Библиотека: Mechanics2D

16.1.1 Имя на уровне решателя: NPLV

16.1.2 Аннотация: Направляющие скольжения с ограничением вращения вокруг оси движения



16.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.XY	2D механический порт 1, движение 1-й поверхности
2	Port2	base.XY	2D механический порт 2, движение 2-й поверхности

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Es	base.r	Жесткость контакта на сдвиг, Н/м	1e7
2	G	base.r	Приведенная крутильная жесткость контакта, Н/радиан	1e7
3	angle	base.r	Угловой зазор, град, градус	0.0
4	mu	base.r	Коэффициент трения, -, _	0.1
5	r	base.r	Средний радиус соединения, м	0.01

Модель: NPR2D

17.1 Библиотека: Mechanics2D

17.1.1 Имя на уровне решателя: NPR2D

17.1.2 Аннотация: Направляющие скольжения, перемещающиеся в плоскости, идеально упругие, с трением и зазором

17.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, центр ползуна
2	Port2	base.Poi	2D механический порт 2, центр направляющей

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Es	base.r	Нормальная контактная жесткость, Н/м	1e7
2	L	base.r	Длина ползуна, м	0.1
3	angle	base.r	Начальный угол наклона направляющих к оси OX, градусы	0.0
4	h	base.r	Ширина ползуна, м	0.01
5	hl	base.r	Начальный зазор до левой контактной поверхности направляющих, м	0
6	hr	base.r	Начальный зазор до правой контактной поверхности направляющих, м	0
7	mu	base.r	Коэффициент трения, -	0.1
8	pointG	base.p	Начальные координаты центра направляющей, м	0, 0
9	pointS	base.p	Начальные координаты центра ползуна, м	0, 0

Модель: P2DTP2D

18.1 Библиотека: Mechanics2D

18.1.1 Имя на уровне решателя: P2TP2

18.1.2 Аннотация: Преобразование механических параметров, полученных в одной 2D ЛСК, относительно другой 2D ЛСК

18.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, координаты в глобальной СК
2	Port2	base.Poi	2D механический порт 2, координаты в новой СК

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	LCS0		Система координат, относительно которой делается преобразование, -	default

Модель: PKULDR

19.1 Библиотека: Mechanics2D

19.1.1 Имя на уровне решателя: PKULDR

19.1.2 Аннотация: Профилирование дискового кулачка с роликовым толкателем



19.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, движение кулака
2	Port2	base.XY	2D механический порт 2, движение ролика

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

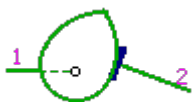
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	anglerrange	base.p	Интервал углов поворота кулака (градусы), при котором осуществляется профилирование, градус	0.0, 360.0
2	h	base.r	Шаг вывода точек профиля, градус	1.0
3	n	base.ir	Номер файла профиля кулачка KULAKn.PRF (1 ... 9), -	1
4	pA	base.p	Начальная координата оси кулака, м	0.0, 0.0
5	pB	base.p	Начальные координаты оси ролика, м	1.0, 0.0

Модель: PlateCam

20.1 Библиотека: Mechanics2D

20.1.1 Имя на уровне решателя: KULAK

20.1.2 Аннотация: Кулачковая передача 2D с дисковым кулачком и тарельчатым толкателем



20.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, движение кулака
2	Port2	base.Poi	2D механический поступательный порт, движение толкателя

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

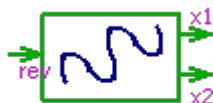
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Angle	base.r	Угол поворота кулачка, градусы	0.0
2	Ec	base.r	Модуль упругости материала кулачка, Па	2e11
3	Ep	base.r	Модуль упругости материала кулачка, Па	2e11
4	Jp	base.r	Момент инерции толкателя относительно оси, проходящей через центр толкателя, кг·м ²	0.0
5	PlateAngle	base.r	Угол поворота тарелки, градусы	0.0
6	Profile	Table	Координаты радиус-вектора профиля кулачка, (градус, м) ... N точек	0,0,0,1,1,1
7	Width	base.r	Ширина тарелки толкателя, м	0.01
8	h	base.r	Толщина кулачка, м	0.01
9	mp	base.r	Масса толкателя, кг	0.3
10	mu	base.r	Коэффициент трения скольжения, -	0.0
11	pointA	base.p	Начальная координата оси кулака, м	0.0, 0.0
12	pointB	base.p	Начальная координата толкателя, м	1.0,0.0
13	ro	base.r	Плотность материала кулачка, кг/м ³	7800
14	v	base.r	Кинематическая вязкость масла при рабочей температуре контактных поверхностей, м ² /с	0.0
15	vc	base.r	Коэффициент Пуассона материала кулачка, -	0.3
16	vr	base.r	Коэффициент Пуассона материала толкателя, -	0.3

Модель: S01PRF

21.1 Библиотека: Mechanics2D

21.1.1 Имя на уровне решателя: S01PRF

21.1.2 Аннотация: Закон наклонной синусоиды для профилирования кулаков



21.1.3 Обозначение:

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

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

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

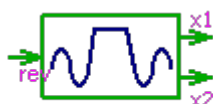
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	A	base.r	Амплитуда разности перемещения, м	1
2	Alf1	base.r	Цикловой угол начала прямого хода, градусы	0.0
3	B1	base.r	Коэффициент наклонной синусоиды на прямом ходе, -	0.0
4	B2	base.r	Коэффициент наклонной синусоиды на обратном ходе, -	0.0
5	Fi2	base.r	Фазовый угол продолжительности выстоя, с	120
6	Fi3	base.r	Фазовый угол продолжительности обратного хода, с	119
7	Fil	base.r	Фазовый угол продолжительности прямого хода, с	120
8	KE	base.r	Коэффициент пропорциональности между усилием, генерируемым элементом, и отклонением от заданного перемещения, Н/м	1e6
9	w	base.r	Направление вращения кулачка, -	1.0

Модель: S02PRF

22.1 Библиотека: Mechanics2D

22.1.1 Имя на уровне решателя: S02PRF

22.1.2 Аннотация: Закон Неклютина для профилирования кулаков



22.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

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

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	A	base.r	Амплитуда разности перемещения, м	1
2	Alf1	base.r	Цикловой угол начала прямого хода, градусы	0.0
3	Fi2	base.r	Фазовый угол продолжительности выстоя, с	120
4	Fi3	base.r	Фазовый угол продолжительности обратного хода, с	119
5	Fi1	base.r	Фазовый угол продолжительности прямого хода, с	120
6	KE	base.r	Коэффициент пропорциональности между усилием, генерируемым элементом, и отклонением от заданного перемещения, Н/м	1e6
7	M1	base.r	Относительная продолжительность фронта трапеции на прямом ходе, с	0.0
8	M2	base.r	Относительная продолжительность фронта трапеции на обратном ходе, с	0.0
9	w	base.r	Направление вращения кулачка, -	1.0

Модель: SHARZ

23.1 Библиотека: Mechanics2D

23.1.1 Имя на уровне решателя: SHARZ

23.1.2 Аннотация: Цилиндрический шарнир, перемещающийся в плоскости, упругий, с трением и зазором

23.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, палец шарнира
2	Port2	base.Poi	2D механический порт 2, обойма шарнира

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

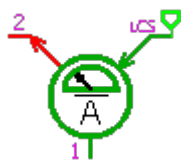
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Диаметр шарнира, м	0.1
2	K	base.r	Нормальная контактная жесткость, Н/м	1e6
3	gap	base.r	Величина зазора, м	0.0
4	mu	base.r	Коэффициент трения, -	0.0

Модель: SNSA2D

24.1 Библиотека: Mechanics2D

24.1.1 Имя на уровне решателя: SPA2D

24.1.2 Аннотация: 2D вектор ускорения относительно заданной СК



24.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, движение исходной СК
2	Port2	base.Poi	2D механический порт 2, движение новой СК
3	Port3	base.Poi	2D механический порт 3, смещение ЛСК

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

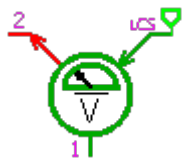
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	LCS0		Система координат, относительно которой делается измерение, -	default

Модель: SNSV2D

25.1 Библиотека: Mechanics2D

25.1.1 Имя на уровне решателя: SPV2D

25.1.2 Аннотация: 2D вектор скорости относительно заданной СК



25.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, движение исходной СК
2	Port2	base.Poi	2D механический порт 2, движение новой СК
3	Port3	base.Poi	2D механический порт 3, смещение ЛСК

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

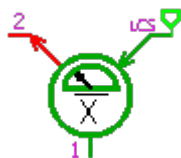
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	LCS0		Система координат, относительно которой делается измерение, -	default

Модель: SNSX2D

26.1 Библиотека: Mechanics2D

26.1.1 Имя на уровне решателя: SPX2D

26.1.2 Аннотация: 2D вектор перемещения относительно заданной СК



26.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, движение исходной СК
2	Port2	base.Poi	2D механический порт 2, движение новой СК
3	Port3	base.Poi	2D механический порт 3, смещение ЛСК

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	LCS0		Система координат, относительно которой делается измерение, -	default

Модель: SV2DK

27.1 Библиотека: Mechanics2D

27.1.1 Имя на уровне решателя: SV2DK

27.1.2 Аннотация: 2D упругая связь по поступательным и вращательным координатам

27.1.3 Обозначение:

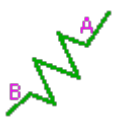


Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, точка A
2	Port2	base.Poi	2D механический порт 2, точка B

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	dl	base.r	Продольная податливость (вдоль оси связи), м/Н	0.1
2	dt	base.r	Поперечная податливость (перпендикулярно оси связи), м/Н	0.1
3	pA	base.p	Начальные координаты 1-го связываемого тела (Xa,Ya), м	0.0, 0.0
4	pB	base.p	Начальные координаты 2-го связываемого тела (Xb,Yb), м	1, 0

Модель: SV2K

28.1 Библиотека: Mechanics2D

28.1.1 Имя на уровне решателя: SV2K

28.1.2 Аннотация: Линейная упругая безразмерная 2D пружина

28.1.3 Обозначение:

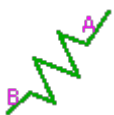


Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.XY	Линейный 2D механический порт 1, тело 1
2	Port2	base.XY	Линейный 2D механический порт 2, тело 2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент жесткости, Н/м	1,0
2	pA	base.p	Начальные координаты 1-го связываемого тела (Xa,Ya), м; м	0, 0
3	pB	base.p	Начальные координаты 2-го связываемого тела (Xb,Yb), м; м	1, 0

Модель: SV2KT

29.1 Библиотека: Mechanics2D

29.1.1 Имя на уровне решателя: SV2KT

29.1.2 Аннотация: 2D упругая связь, задаваемая таблично

29.1.3 Обозначение:  (X, v)

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.XY	2D механический порт 1, движение 1-го тела
2	Port2	base.XY	2D механический порт 2, движение 2-го тела

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	length	base.r	Длина элемента в недеформированном состоянии, м	1.0
2	pointA	base.p	Начальные координаты 1-го связываемого тела (Xa,Ya), м	0, 0
3	pointB	base.p	Начальные координаты 2-го связываемого тела (Xb,Yb), м	1, 0
4	table	base.D	Зависимость силы от деформации элемента, (м,Н) ... n точек	0, 0, 1, 1

Модель: SV2MUT

30.1 Библиотека: Mechanics2D

30.1.1 Имя на уровне решателя: SV2MUT

30.1.2 Аннотация: 2D вязкостная связь между двумя точками с зависимостью усилия от скорости растяжения-сжатия

30.1.3 Обозначение:

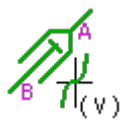


Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.XY	2D механический порт 1, движение 1-го тела
2	Port2	base.XY	2D механический порт 2, движение 2-го тела

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	pointA	base.p	Начальные координаты 1-го связываемого тела (Xa,Ya), м; м	0, 0
2	pointB	base.p	Начальные координаты 2-го связываемого тела (Xb,Yb), м; м	1, 0
3	table	base.D	Зависимость силы от скорости растяжения-сжатия, (м/с, Н)... n точек	0, 0, 1, 1

Модель: SV2SHR

31.1 Библиотека: Mechanics2D

31.1.1 Имя на уровне решателя: SV2SHR

31.1.2 Аннотация: Шарнирная связь двух тел, совершающих плоское движение

31.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, движение 1-го тела
2	Port2	base.Poi	2D механический порт 2, движение 2-го тела

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент жесткости шарнира на растяжение-сжатие, Н/м	1.0
2	pA	base.p	Начальные координаты точки A, м	0.0, 0.0
3	pB	base.p	Начальные координаты точки B, м	1.0, 0.0
4	pC	base.p	Начальные координаты центра шарнира, м	0.5, 0.0

32.1 Библиотека: Mechanics2D

32.1.1 Имя на уровне решателя: VNKS

32.1.2 Аннотация: Начальные скорости для кривошипного механизма

32.1.3 Обозначение:

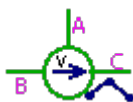


Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт 1, поворот кривошипа в точке А
2	Port2	base.Poi	2D механический порт 2, перемещение точки В
3	Port3	base.XY	2D механический поступательный порт 3, перемещение ползуна, точка С

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	A	base.p	Начальная координата точки A, м	0.0, 0.0
2	B	base.p	Начальная координата точки B, м	1.0, 1.0
3	C	base.p	Начальная координата точки C, м	2.0, 0.0
4	N	base.ir	Порядковый номер координатной оси, вдоль которой движется ползун, -	1
5	w	base.r	Начальная угловая скорость кривошипа, рад/с	1.0

33.1 Библиотека: Mechanics2D

33.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.A2d

33.1.2 Аннотация: Источник 2D ускорения

33.1.3 Обозначение:

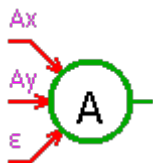


Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Ax	base.DO	Ускорение в направлении Ox
2	Ay	base.DO	Ускорение в направлении Oy
3	E	base.DO	Угловое ускорение
4	p2d	base.Poi	2d точка

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C		Коэффициент смещения сигнала по O _x , O _y , O _z	[0.0, 0.0, 0.0]
2	K		Коэффициент пропорциональности сигнала по O _x , O _y , O _z	[1.0, 1.0, 1.0]
3	ParasiticMass		Паразитная масса. По степеням свободы X _Y , R	[1e-6, 1e-6]
4	R		Внутреннее сопротивление	1e-9

Объект: Balka2d

34.1 Библиотека: Mechanics2D

34.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.Balka2d

34.1.2 Аннотация: Плоский балочный идеально упругий элемент с малыми деформациями

34.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	node1	base.Poi	Узел1
2	node2	base.Poi	Узел2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	Area	base.r	Площадь поперечного сечения	1.0
2	Center	base.r	Отношение расстояния от точки А до центра масс (в направлении от точки А к точке В) к длине отрезка АВ	0.5
3	E	base.r	Модуль упругости материала	2e11
4	Image	string	Изображение [Yes,No]	Yes
5	Image_color	string	Цвет изображения [red,green,blue1,white,yellow,lightblue,sandy]	red red,gray]
6	Inertia	base.r	Геометрический момент инерции поперечного сечения балки	1.0
7	Mass	base.r	Масса балки	1.0

Объект: Ball2d

35.1 Библиотека: Mechanics2D

35.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.Ball2d

35.1.2 Аннотация: Плоский инерционный элемент

35.1.3 Обозначение:

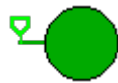


Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	node1	base.Poi	2-мерная точка, которая перемещается и вращается.

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Image	string	Изображение [Yes,No]	Yes
2	Image_color	string	Цвет изображения [red,green,blue1,white,yellow,lightblue,sandy]	green
3	J	base.r	Момент инерции относительно оси вращения	1.0
4	LCS		Локальная координатная система	[]
5	M	base.r	Масса	1.0
6	R	base.r	Радиус	0.1

Объект: Vox2d

36.1 Библиотека: Mechanics2D

36.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.Vox2d

36.1.2 Аннотация: Плоский инерционный элемент, отображаемый параллелепипедом

36.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	node1	base.Poi	2-мерная точка, которая перемещается и вращается.

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	Depth	base.r	Глубина, вдоль локальной оси Oy[м]	1
2	Height	base.r	Высота, вдоль локальной оси Oz,[м]	1
3	Image	string	Изображение [Yes,No]	Yes
4	Image_color	string	Цвет изображения [red,green,blue1,white,yellow,lightblue,sandy]	green →d4,gray]
5	J	base.r	Момент инерции относительно оси вращения	1.0
6	LCS		Локальная координатная система	[]
7	M	base.r	Масса	1.0
8	Width	base.r	Ширина, вдоль локальной оси Ox,[м]	1

Объект: CG2PR2d

37.1 Библиотека: Mechanics2D

37.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.CG2PR2d

37.1.2 Аннотация: Кулачковая передача 2D с дисковым кулаком и роликовым толкателем



37.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Cam	base.Poi	Узел1
2	Roller	base.Poi	Узел2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	Angle	base.r	Начальный угол поворота кулака (в град.)	0.0
2	Image	string	Изображение [Yes,No]	Yes
3	Image_color	string	Цвет изображения [red,green,blue1,white,yellow,lightblue,sandy]	green red,gray]
4	Profile	Table	Координаты радиус-вектора профиля кулака	0,0,0,1,1,1
5	h	base.r	Толщина кулачка	0.1
6	material	string	Свойства материала ролика [Iron, Steel, Zinc, Brass, Copper Aluminum, Bronze, Titanium, Cast Iron, Lead, Tin, User]	Steel
7	materialUserCam		Свойства материала кулачка. Модуль Юнга, коэффициент Пуассона, плотность	[2e11,0.3,7800]
8	materialUserRolle		Свойства материала ролика. Модуль Юнга, коэффициент Пуассона, плотность	[2e11,0.3,7800]
9	mu	base.r	Коэффициент трения скольжения	0.1
10	r	base.r	Радиус ролика	0.1

38.1 Библиотека: Mechanics2D

38.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.KNEL2d

38.1.2 Аннотация: 2D контакт эллипса с плоской ломаной линией



38.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	nodeO	base.Poi	Узел1
2	nodeP	base.Poi	Узел2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

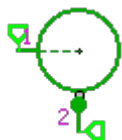
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	E	base.rv	Приведенный модуль упругости контактирующих тел	1e6
2	HB	base.rv	Длины первой и второй осей эллипса	1,1
3	h	base.rv	Толщина контактной области	0.1
4	mu	base.rv	Коэффициент трения скольжения	0.1
5	pointE	base.p	Начальные координаты точки E на первой оси эллипса	0, 0
6	table	base.D	Координаты точек ломаной	0, 0, 1, 1

Объект: KNT02d

39.1 Библиотека: Mechanics2D

39.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.KNT02d

39.1.2 Аннотация: 2D контакт точки с окружностью



39.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	nodeC	base.Poi	Узел1
2	nodeO	base.Poi	Узел2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Диаметр контактной окружности	1.0
2	K	base.r	Жесткость контакта	1e6

Объект: KONT2d

40.1 Библиотека: Mechanics2D

40.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.KONT2d

40.1.2 Аннотация: 2D контакт точки с плоской ломаной линией

40.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	nodeC	base.Poi	Узел1
2	nodeO	base.Poi	Узел2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Flag	base.rv	Признак одностороннего или двухстороннего контакта	1
2	K	base.rv	Нормальная жесткость контакта	1e6
3	h	base.rv	Толщина контактной области	0.1
4	mu	base.rv	Коэффициент трения скольжения	0.1
5	table	base.D	Координаты точек ломаной	0, 0, 1, 1

Объект: KULDR2d

41.1 Библиотека: Mechanics2D

41.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.KULDR2d

41.1.2 Аннотация: Кулачковая передача 2D с дисковым кулаком и роликовым толкателем



41.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Cam	base.Poi	Узел1
2	Roller	base.Poi	Узел2

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

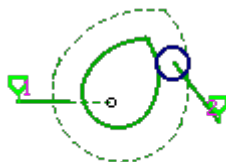
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.	по
1	Angle	base.r	Начальный угол поворота кулака (в град.)	0.0	
2	Gflag	base.ir	Условие наличия силы тяжести	1	
3	Image	string	Изображение [Yes,No]	Yes	
4	Image_color	string	Цвет изображения [red,green,blue1,white,yellow,lightblue,sandy]	green	ed4,gray]
5	Jr	base.r	Момент инерции ролика	0.0	
6	Profile	Table	Координаты радиус-вектора профиля кулака	0,0,0,1,1,1	
7	h	base.r	Толщина кулачка	0.1	
8	material	string	Свойства материала ролика [Iron, Steel, Zinc, Brass, Copper Aluminum, Bronze, Titanium, Cast Iron, Lead, Tin, User]	Steel	
9	materialUserCam		Свойства материала кулачка. Модуль Юнга, коэффициент Пуассона, плотность	[2e11,0.3,7800]	
10	materialUserRolle		Свойства материала ролика. Модуль Юнга, коэффициент Пуассона, плотность	[2e11,0.3,7800]	
11	mr	base.r	Масса ролика	0	
12	mu	base.r	Коэффициент трения скольжения	0.1	
13	mur	base.r	Коэффициент трения качения	0.01	
14	r	base.r	Радиус ролика	0.1	

Объект: KULDRZ2d

42.1 Библиотека: Mechanics2D

42.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.KULDRZ2d

42.1.2 Аннотация: Кулачковая передача 2D с дисковым кулаком и роликовым толкателем



42.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Cam	base.Poi	Узел1
2	Roller	base.Poi	Узел2

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

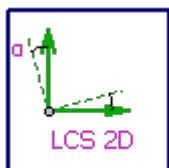
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию	по
1	Angle	base.r	Начальный угол поворота кулака (в град.)	0.0	
2	Gflag	base.ir	Условие наличия силы тяжести	1	
3	Image	string	Изображение [Yes,No]	Yes	
4	Image_color	string	Цвет изображения [red,green,blue1,white,yellow,lightblue,sandy]	green	ed4,gray]
5	Jr	base.r	Момент инерции ролика	0.0	
6	Profile	Table	Координаты радиус-вектора профиля кулака	0,0,0,1,1,1	
7	h	base.r	Толщина кулачка	0.1	
8	material	string	Свойства материала ролика [Iron, Steel, Zinc, Brass, Copper Aluminum, Bronze, Titanium, Cast Iron, Lead, Tin, User]	Steel	
9	materialUserCam		Свойства материала кулачка. Модуль Юнга, коэффициент Пуассона, плотность	[2e11,0.3,7800]	
10	materialUserRolle		Свойства материала ролика. Модуль Юнга, коэффициент Пуассона, плотность	[2e11,0.3,7800]	
11	mr	base.r	Масса ролика	0	
12	mu	base.r	Коэффициент трения скольжения	0.1	
13	mur	base.r	Коэффициент трения качения	0.01	
14	r	base.r	Радиус ролика	0.1	

Объект: LCS0ByCenterAngle

43.1 Библиотека: Mechanics2D

43.1.1 Имя на уровне решателя: LCS0ByCenterAngle

43.1.2 Аннотация: Локальная СК по углу поворота и центру



43.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Пользовательские параметры модели

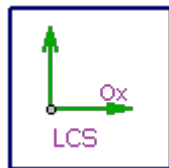
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	Angle	base.r	Поворот ЛСК относительно абсолютной СК, град.	30.0
2	Center0		Точка центра новой СК относительно абсолютной СК	[0,0]

Объект: LCS0ByCenterOx

44.1 Библиотека: Mechanics2D

44.1.1 Имя на уровне решателя: LCS0ByCenterOx

44.1.2 Аннотация: Локальная СК по центру и направлению оси Ox



44.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Center0		Точка центра новой СК относительно абсолютной СК	[0,0]
2	Ox		Направление оси Ox относительно абсолютной СК	[1,0]

Объект: LCS0ByCenterOy

45.1 Библиотека: Mechanics2D

45.1.1 Имя на уровне решателя: LCS0ByCenterOy

45.1.2 Аннотация: Локальная СК по центру и направлению оси Oy

45.1.3 Обозначение:

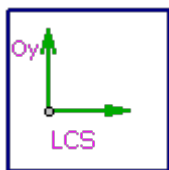


Таблица 1: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Center0		Точка центра новой СК относительно абсолютной СК	[0,0]
2	Oy		Направление оси Oy относительно абсолютной СК	[1,0]

46.1 Библиотека: Mechanics2D

46.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.MJE

46.1.2 Аннотация: Планарный инерционный элемент с указанием положения центра масс

46.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	nodeA	base.Poi	Узел1

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	Image	string	Изображение [Yes,No]	Yes
2	Image_color	string	Цвет изображения [red,green,blue1,white,yellow,lightblue,sandy]	green
3	J	base.r	Момент инерции относительно оси, проходящей через центр масс	0.0
4	M	base.r	Масса элемента	1.0
5	R	base.r	Радиус отрисовки элемента	0.1
6	pointC	base.X	Начальные координаты центра масс	0, 0

47.1 Библиотека: Mechanics2D

47.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.MJEG

47.1.2 Аннотация: Планарный инерционный элемент относительно объектов пространственной привязки со смещенным положением центра масс и указанием направления силы тяжести



47.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	nodeA	base.Poi	Узел1

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	Image	string	Изображение [Yes,No]	Yes
2	Image_color	string	Цвет изображения [red,green,blue1,white,yellow,lightblue,sandy]	green
3	J	base.r	Момент инерции относительно оси, проходящей через центр масс	0.0
4	M	base.r	Масса элемента	1.0
5	R	base.r	Радиус отрисовки элемента	0.1
6	g	base.ir	Номер оси, вдоль которой действует сила тяжести	3
7	pointC	base.p	Начальные координаты центра масс	0, 0

48.1 Библиотека: Mechanics2D

48.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.MJEGT

48.1.2 Аннотация: Плоский инерционный элемент относительно объектов пространственной привязки с силой тяжести, задаваемой таблично

48.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	nodeA	base.Poi	Узел1

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	Image	string	Изображение [Yes,No]	Yes
2	Image_color	string	Цвет изображения [red,green,blue1,white,yellow,lightblue,sandy]	green
3	J	base.r	Начальный момент инерции относительно оси, проходящей через центр масс	0.0
4	M	base.r	Начальная масса тела	1.0
5	R	base.r	Радиус отрисовки элемента	0.1
6	g	base.ir	Номер оси, вдоль которой действует сила тяжести	3
7	mt	base.D	Таблица, задающая зависимость коэффициента изменения массы и момента инерции от времени	0.0,1.0,1.0,0.0
8	pointC	base.p	Начальные координаты центра масс	0, 0

49.1 Библиотека: Mechanics2D

49.1.1 Имя на уровне решателя: P2D

49.1.2 Аннотация: Объект привязки в 2D пространстве

49.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Node	base.Poi	Узел1

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	LCS		Локальная система координат	default
2	point		Позиция точки привязки	[0.0,0.0]

Объект: PlateCam2d

50.1 Библиотека: Mechanics2D

50.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.PlateCam2d

50.1.2 Аннотация: Кулачковая передача 2D с дисковым кулаком и тарельчатым толкателем относительно объектов пространственной привязки



50.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Cam	base.Poi	Узел1
2	Pusher	base.Poi	Узел2

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

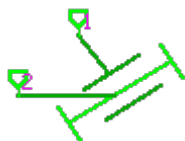
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.	по
1	Angle	base.r	Угол поворота кулачка, град.	0.0	
2	Image	string	Изображение [Yes,No]	Yes	
3	Image_color	string	Цвет изображения [red,green,blue1,white,yellow,lightblue,sandy]	green	эд4,gray]
4	Jp	base.r	Момент инерции толкателя относительно оси, проходящей через центр толкателя	0.0	
5	PlateAngle	base.r	Угол поворота тарелки, град.	0.0	
6	Profile	Table	Координаты радиус-вектора профиля кулачка	0,0,0,1,1,1	
7	Width	base.r	Ширина тарелки толкателя	0.01	
8	h	base.r	Толщина кулачка	0.01	
9	material	string	Свойства материала толкателя [Iron, Steel, Zinc, Brass, Copper Aluminum, Bronze, Titanium, Cast Iron, Lead, Tin, User]	Steel	
10	materialUserCam		Свойства материала кулачка. Модуль Юнга, коэффициент Пуассона, плотность	[2e11,0.3,7800]	
11	materialUserRolle		Свойства материала толкателя. Модуль Юнга, коэффициент Пуассона, плотность	[2e11,0.3,7800]	
12	mp	base.r	Масса толкателя	0.3	
13	mu	base.r	Коэффициент трения скольжения	0.0	
14	v	base.r	Кинематическая вязкость масла при рабочей температуре контактных поверхностей	0.0	

Объект: ROT2d

51.1 Библиотека: Mechanics2D

51.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.ROT2d

51.1.2 Аннотация: Шарнир вращения относительно объектов пространственной привязки



51.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Body1	base.Poi	Узел1
2	Body2	base.Poi	Узел2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Fake	base.rv	Фиктивный параметр	0.0

Объект: ROT2dP

52.1 Библиотека: Mechanics2D

52.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.ROT2dP

52.1.2 Аннотация: Шарнир вращения с приводом относительно объектов пространственной привязки



52.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Body1	base.Poi	Узел1
2	Body2	base.Poi	Узел2
3	PilotSignal	base.DO	Узел3

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Fake	base.rv	Фиктивный параметр	0.0

53.1 Библиотека: Mechanics2D

53.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.SNSF2D

53.1.2 Аннотация: Датчик силы для планарной механики

53.1.3 Обозначение:

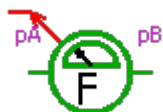


Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	pA	base.Poi	Точка A
2	pB	base.Poi	Точка B
3	F	base.XY	Сила F

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	R		Внутреннее сопротивление датчика	1e-9

Объект: SNST2D

54.1 Библиотека: Mechanics2D

54.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.SNSM2D

54.1.2 Аннотация: Датчик момента для планарной механики

54.1.3 Обозначение:

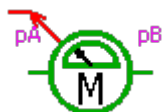


Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	pA	base.Poi	Узел1
2	pB	base.Poi	Узел2
3	M	base.DO	

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Scale		Коэффициент масштабирования	1

55.1 Библиотека: Mechanics2D

55.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.SVDK

55.1.2 Аннотация: 2D упругая связь с объектами пространственной привязки

55.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	base.PointA	base.Poi	Узел1
2	base.PointB	base.Poi	Узел2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	Image	string	Изображение [Yes,No]	Yes
2	Image_color	string	Цвет изображения [red,green,blue1,white,yellow,lightblue,sandy]	red [red4,gray]
3	dl	base.r	Продольная податливость (вдоль оси связи)	0.1
4	dt	base.r	Поперечная податливость (перпендикулярно оси связи)	0.1

56.1 Библиотека: Mechanics2D

56.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.SVK

56.1.2 Аннотация: Линейная упругая безразмерная 2D пружина с указанием положения центра масс

56.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Node1	base.Poi	Узел1
2	Node2	base.Poi	Узел2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.rv	Коэффициент жесткости	1.0

57.1 Библиотека: Mechanics2D

57.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.SVKT

57.1.2 Аннотация: 2D связь упругая, задаваемая таблично.

57.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	node1	base.Poi	Узел1
2	node2	base.Poi	Узел2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.	по
1	Image	string	Изображение [Yes,No]	Yes	
2	Image_color	string	Цвет изображения [red,green,blue1,white,yellow,lightblue,sandy]	red	д4,gray]
3	length	base.r	Длина элемента в недеформированном состоянии	1.0	
4	table	base.D	Зависимость силы от перемещения	0, 0, 1, 1	

Объект: SVMUT

58.1 Библиотека: Mechanics2D

58.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.SVMUT

58.1.2 Аннотация: Вязкостная связь между двумя точками с зависимостью усилия от скорости растяжения-сжатия



58.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	node1	base.Poi	Узел1
2	node2	base.Poi	Узел2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	table	base.D	Зависимость силы от скорости	0, 0, 1, 1

Объект: TRNS2d

59.1 Библиотека: Mechanics2D

59.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.TRNS2d

59.1.2 Аннотация: Направляющие скольжения, перемещающиеся в плоскости, идеально упругие

59.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Slider	base.Poi	Узел1
2	Guide	base.Poi	Узел2

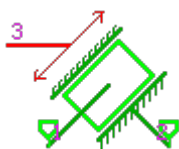
Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Es	base.r	нормальная контактная жесткость	1e7
2	Image	string	Изображение [Yes,No]	Yes
3	L	base.r	длина ползуна	0.1
4	angle	base.r	начальный угол наклона направляющих к оси OX	0.0
5	h	base.r	ширина ползуна	0.01
6	mu	base.r	коэффициент трения	0.1

60.1 Библиотека: Mechanics2D

60.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.TRNS2dP

60.1.2 Аннотация: Управляемый шарнир скольжения, перемещающийся в плоскости, идеально упругий



60.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Slider	base.Poi	Узел1
2	Guide	base.Poi	Узел2
3	PilotSignal	base.DO	Узел3

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Es	base.r	нормальная контактная жесткость	1e7
2	Image	string	Изображение [Yes,No]	Yes
3	L	base.r	длина ползуна	0.1
4	angle	base.r	начальный угол наклона направляющих к оси OX	0.0
5	h	base.r	ширина ползуна	0.01
6	mu	base.r	коэффициент трения	0.1

Объект: Trajectory

61.1 Библиотека: Mechanics2D

61.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.Trajectory

61.1.2 Аннотация: Траектория

61.1.3 Обозначение:

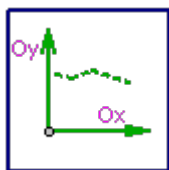


Таблица 1: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	IsClosed	string	Траектория замкнутая [Yes,No]	Yes
2	Trajectory		Последовательность XY-координат точек траектории	[0,0,1,0,1,1,0,1]

62.1 Библиотека: Mechanics2D

62.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.V2d

62.1.2 Аннотация: Источник 2D скорости

62.1.3 Обозначение:

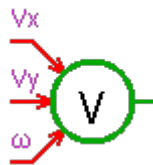


Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Vx	base.DO	Скорость в направлении Ox
2	Vy	base.DO	Скорость в направлении Oy
3	w	base.DO	Угловая скорость
4	p2d	base.Poi	2d точка

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C		Коэффициент смещения сигнала по O _x , O _y , O _z	[0.0, 0.0, 0.0]
2	K		Коэффициент пропорциональности сигнала по O _x , O _y , O _z	[1.0, 1.0, 1.0]
3	ParasiticMass		Паразитная масса. По степеням свободы X _Y , R	[1e-6, 1e-6]
4	R		Внутреннее сопротивление	1e-9

63.1 Библиотека: Mechanics2D

63.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.X2d

63.1.2 Аннотация: Источник 2D перемещения

63.1.3 Обозначение:

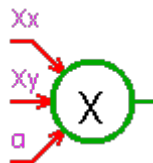


Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Xx	base.DO	Перемещение в направлении Ox
2	Xy	base.DO	Перемещение в направлении Oy
3	Rotation	base.DO	Вращение
4	p2d	base.Poi	2d точка

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	C		Коэффициент смещения сигнала по O _x , O _y , O _z	[0.0, 0.0, 0.0]
2	K		Коэффициент пропорциональности сигнала по O _x , O _y , O _z	[1.0, 1.0, 1.0]
3	ParasiticMass		Паразитная масса. По степеням свободы X _Y , R	[1e-6, 1e-6]
4	R		Внутреннее сопротивление	1e-9

Объект: obj_BALKA

64.1 Библиотека: Mechanics2D

64.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_BALKA

64.1.2 Аннотация: Плоский балочный упругий элемент с малыми деформациями

64.1.3 Обозначение: 

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

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

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Area	base.r	Площадь поперечного сечения, м ²	1.0
2	Center	base.r	Отношение расстояния от точки А до центра масс (в направлении от точки А к точке В) к длине отрезка АВ, м	0.5
3	E	base.r	Модуль упругости материала, Па	2e11
4	Inertia	base.r	Геометрический момент инерции поперечного сечения балки, м ⁴	1.0
5	Mass	base.r	Масса балки, кг	1.0
6	pointA	base.p	Начальные координаты точки А, м	0, 0
7	pointB	base.p	Начальные координаты точки В, м	1, 0

Объект: obj_CG2PR

65.1 Библиотека: Mechanics2D

65.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_CG2PR

65.1.2 Аннотация: Кулачковая передача 2D с дисковым кулаком и роликовым толкателем



65.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт, движение кулачка
2	Port2	base.Poi	2D механический порт, движение ролика

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Angle	base.r	Начальный угол поворота кулака, градус	0.0
2	Eс	base.r	Модуль упругости материала кулачка, Па	1e11
3	Er	base.r	Модуль упругости материала ролика, Па	1e11
4	Profile	Table	Координаты радиус-вектора профиля кулака, м	0,0,0,1,1,1
5	h	base.r	Толщина кулачка, м	0.1
6	mu	base.r	Коэффициент трения скольжения, -	0.1
7	pA	base.p	Начальная координата оси кулака, м	0.0, 0.0
8	pB	base.p	Начальные координаты оси ролика, м	1.0, 0.0
9	r	base.r	Радиус ролика, м	0.1
10	vc	base.r	Коэффициент Пуассона материала кулачка, -	0.3
11	vr	base.r	Коэффициент Пуассона материала ролика, -	0.3

Объект: obj_DToTraj

66.1 Библиотека: Mechanics2D

66.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_DToTraj

66.1.2 Аннотация: Расстояние до траектории



66.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.XY	2D механический поступательный порт, положение точки
2	Port2	base.DO	1D механический порт, расстояние

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Trajectory		Ссылка на объект траектории, -, _	

Объект: obj_KN2EL

67.1 Библиотека: Mechanics2D

67.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_KN2EL

67.1.2 Аннотация: 2D контакт эллипса с плоской ломаной линией

67.1.3 Обозначение: 

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт, точка O (движение центра эллипса)
2	Port2	base.Poi	2D механический порт, точка P (движение ломаной линии)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

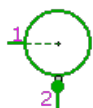
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	E	base.r	Приведенный модуль упругости контактирующих тел, Па	1e6
2	HV	base.r	Длины первой и второй осей эллипса, м	1,1
3	h	base.r	Толщина контактной области, м	0.1
4	mu	base.r	Коэффициент трения скольжения, -	0.1
5	pointE	base.p	Начальные координаты точки E на первой оси эллипса, м	0, 0
6	pointO	base.p	Начальные координаты точки O центра эллипса, м	0, 0
7	pointP	base.p	Начальные координаты точки P ломаной линии, м	0, 0
8	polygon	base.D	Координаты точек ломаной линии, м	0, 0, 1, 1

Объект: obj_KNTO

68.1 Библиотека: Mechanics2D

68.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_KNTO

68.1.2 Аннотация: 2D контакт точки с окружностью



68.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.XY	2D механический поступательный порт, движение контактирующей точки С
2	Port2	base.XY	2D механический поступательный порт, движение точки О (центра окружности)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Диаметр контактной окружности, м	1.0
2	K	base.r	Упругость контакта, Н/м	1e6
3	pointC	base.p	Начальные координаты точки C контакта, м	0, 0
4	pointO	base.p	Начальные координаты точки O центра окружности, м	0, 0

Объект: obj_KONT

69.1 Библиотека: Mechanics2D

69.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_KONT

69.1.2 Аннотация: 2D контакт точки с плоской ломаной линией

69.1.3 Обозначение: 

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.XY	2D механический порт 1, движение контактирующей точки С
2	Port2	base.Poi	2D механический порт 2, движение точки О (движение полигона)

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Flag	base.r	Признак одностороннего или двухстороннего контакта(1 или 2), -	1
2	K	base.r	Нормальная жесткость контакта, Н/м	1e6
3	h	base.r	Толщина контактной области, м	0.1
4	mu	base.r	Коэффициент трения скольжения, -	0.1
5	pointC	base.p	Начальные координаты точки С, м	0, 0
6	pointO	base.p	Начальные координаты точки О, м	0, 0
7	poligon	base.D	Координаты точек ломаной линии, м	0, 0, 1, 1

Объект: obj_KULDR

70.1 Библиотека: Mechanics2D

70.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_KULDR

70.1.2 Аннотация: Дисковый кулак с роликовым толкателем



70.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, движение кулака
2	Port2	base.Poi	2D механический порт 2, движение ролика

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

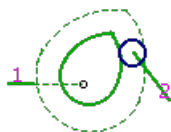
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	Angle	base.r	Начальный угол поворота кулака, градусы	0.0
2	Ec	base.r	Модуль упругости материала кулачка, Па	1e11
3	Er	base.r	Модуль упругости материала ролика, Па	1e11
4	Gflag	base.ir	Условие наличия силы тяжести, -, _	1
5	Jr	base.r	Момент инерции ролика, кг·м ²	0.0
6	Profile	base.D	Координаты радиус-вектора профиля кулака, м	0,0,0,1,1,1
7	h	base.r	Толщина кулачка, м	0.1
8	mr	base.r	Масса ролика, кг	0
9	mu	base.r	Коэффициент трения скольжения, -	0.1
10	mur	base.r	Коэффициент трения качения, -	0.01
11	pA	base.p	Начальная координата оси кулака, м	0.0, 0.0
12	pB	base.p	Начальные координаты оси ролика, м	1.0, 0.0
13	r	base.r	Радиус ролика, м	0.1
14	roc	base.r	Плотность материала кулачка, кг/м ³	1000.0
15	vc	base.r	Коэффициент Пуассона материала кулачка, -	0.5
16	vr	base.r	Коэффициент Пуассона материала ролика, -, _	0.5

Объект: obj_KULDRZ

71.1 Библиотека: Mechanics2D

71.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_KULDRZ

71.1.2 Аннотация: Дискový кулак с роликовым толкателем (профиль-теоретический, без отрыва)



71.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, движение кулака
2	Port2	base.Poi	2D механический порт 2, движение ролика

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Angle	base.r	Начальный угол поворота кулака, градусы	0.0
2	Ec	base.r	Модуль упругости материала кулачка, Па	1e11
3	Er	base.r	Модуль упругости материала ролика, Па	1e11
4	Gflag	base.ir	Условие наличия силы тяжести, -, _	1
5	Jr	base.r	Момент инерции ролика, кг·м ²	0.0
6	Profile	base.D	Координаты радиус-вектора профиля кулака, м	0,0,0,1,1,1
7	h	base.r	Толщина кулачка, м	0.1
8	mr	base.r	Масса ролика, кг	0
9	mu	base.r	Коэффициент трения скольжения, -	0.1
10	mur	base.r	Коэффициент трения качения, -	0.01
11	pA	base.p	Начальная координата оси кулака, м	0.0, 0.0
12	pB	base.p	Начальные координаты оси ролика, м	1.0, 0.0
13	r	base.r	Радиус ролика, м	0.1
14	roc	base.r	Плотность материала кулачка, кг/м ³	1000.0
15	vc	base.r	Коэффициент Пуассона материала кулачка, -	0.5
16	vr	base.r	Коэффициент Пуассона материала ролика, -, _	0.5

Объект: obj_LV2D

72.1 Библиотека: Mechanics2D

72.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_LV2D

72.1.2 Аннотация: Длина вектора механического параметра: перемещения, скорости, ускорения и т.д.



72.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

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

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Scale		Коэффициент масштабирования, -	1

Объект: obj_MD

73.1 Библиотека: Mechanics2D

73.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_MD

73.1.2 Аннотация: 2D инерционный элемент (масса)

73.1.3 Обозначение: 

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, движение элемента

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	J	base.rv	Момент инерции тела, кг·м ²	1.0
2	M	base.rv	Масса, кг	1.0

Объект: obj_MJ2E

74.1 Библиотека: Mechanics2D

74.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_MJ2E

74.1.2 Аннотация: 2D инерционный элемент со смещенным центром тяжести

74.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, движение точки A

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	J	base.r	Центральный момент инерции тела, кг·м ²	0.0
2	M	base.r	Масса тела, кг	1.0
3	pointA	base.p	Начальные координаты точки A	0, 0
4	pointC	base.p	Начальные координаты центра масс, м	0, 0

Объект: obj_MJ2EG

75.1 Библиотека: Mechanics2D

75.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_MJ2EG

75.1.2 Аннотация: 2D инерционный элемент со смещенным центром с учетом силы тяжести

75.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, движение точки A

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	J	base.rv	Центральный момент инерции тела, кг·м ²	0.0
2	M	base.rv	Масса тела, кг	1.0
3	g	base.ir	Номер оси, вдоль которой действует сила тяжести(1-3), -	3
4	pointA	base.p	Начальные координаты точки A	0, 0
5	pointC	base.p	Начальные координаты центра масс, м	0, 0

Объект: obj_MJ2EGT

76.1 Библиотека: Mechanics2D

76.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_MJ2EGT

76.1.2 Аннотация: 2D инерционный элемент со смещенным центром и силой тяжести, задаваемый таблично

76.1.3 Обозначение: 

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, движение точки A

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	J	base.rv	Центральный момент инерции тела, кг·м ²	0.0
2	M	base.rv	Масса тела, кг	1.0
3	g	base.ir	Номер оси, вдоль которой действует сила тяжести(1-3), -	3
4	mt	base.D	Таблица, задающая зависимость коэффициента изменения массы и момента инерции от времени, (с, -) ... N точек	0.0,1.0,1.0,1.0
5	pointA	base.p	Начальные координаты точки A	0, 0
6	pointC	base.p	Начальные координаты центра масс, м	0, 0

Объект: obj_NPLO

77.1 Библиотека: Mechanics2D

77.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_NPLO

77.1.2 Аннотация: Осевые направляющие скольжения с зазором между контактирующими поверхностями



77.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.XY	2D механический порт 1, движение 1-й поверхности
2	Port2	base.XY	2D механический порт 2, движение 2-й поверхности

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Ec	base.r	Жесткость контакта на сжатие, Н/м	1e7
2	Es	base.r	Жесткость контакта на сдвиг, Н/м	1e7
3	angle	base.r	Угол наклона к оси OX, градусы	0.0
4	h	base.r	Начальный зазор, м	0.0
5	mu	base.r	Коэффициент трения, -	0.1

Объект: obj_NPLV

78.1 Библиотека: Mechanics2D

78.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_NPLV

78.1.2 Аннотация: Направляющие скольжения с ограничением вращения вокруг оси движения



78.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.XY	2D механический порт 1, движение 1-й поверхности
2	Port2	base.XY	2D механический порт 2, движение 2-й поверхности

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Es	base.r	Жесткость контакта на сдвиг, Н/м	1e7
2	G	base.r	Приведенная крутильная жесткость контакта, Н/радиан	1e7
3	angle	base.r	Угловой зазор, град, градус	0.0
4	mu	base.r	Коэффициент трения, -, _	0.1
5	r	base.r	Средний радиус соединения, м	0.01

Объект: obj_NPR2D

79.1 Библиотека: Mechanics2D

79.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_NPR2D

79.1.2 Аннотация: Направляющие скольжения, перемещающиеся в плоскости, идеально упругие, с трением и зазором

79.1.3 Обозначение:



Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, центр ползуна
2	Port2	base.Poi	2D механический порт 2, центр направляющей

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Es	base.r	Нормальная контактная жесткость, Н/м	1e7
2	L	base.r	Длина ползуна, м	0.1
3	angle	base.r	Начальный угол наклона направляющих к оси OX, градусы	0.0
4	h	base.r	Ширина ползуна, м	0.01
5	hl	base.r	Начальный зазор до левой контактной поверхности направляющих, м	0
6	hr	base.r	Начальный зазор до правой контактной поверхности направляющих, м	0
7	mu	base.r	Коэффициент трения, -	0.1
8	pointG	base.p	Начальные координаты центра направляющей, м	0, 0
9	pointS	base.p	Начальные координаты центра ползуна, м	0, 0

Объект: obj_P2DTP2D

80.1 Библиотека: Mechanics2D

80.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_P2DTP2D

80.1.2 Аннотация: Преобразование механических параметров, полученных в одной 2D ЛСК, относительно другой 2D ЛСК

80.1.3 Обозначение: 

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, координаты в глобальной СК
2	Port2	base.Poi	2D механический порт 2, координаты в новой СК

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	LCS0		Система координат, относительно которой делается преобразование, -	default

Объект: obj_PKULDR

81.1 Библиотека: Mechanics2D

81.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_PKULDR

81.1.2 Аннотация: Профилирование дискового кулачка с роликовым толкателем



81.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, движение кулака
2	Port2	base.XY	2D механический порт 2, движение ролика

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	anglerange	base.p	Интервал углов поворота кулака (градусы), при котором осуществляется профилирование, градус	0.0, 360.0
2	h	base.r	Шаг вывода точек профиля, градус	1.0
3	n	base.ir	Номер файла профиля кулачка KULAKn.PRF (1 ... 9), -	1
4	pA	base.p	Начальная координата оси кулака, м	0.0, 0.0
5	pB	base.p	Начальные координаты оси ролика, м	1.0, 0.0

Объект: obj_PlateCam

82.1 Библиотека: Mechanics2D

82.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_PlateCam

82.1.2 Аннотация: Кулачковая передача 2D с дисковым кулачком и тарельчатым толкателем



82.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, движение кулака
2	Port2	base.Poi	2D механический поступательный порт, движение толкателя

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

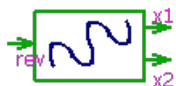
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	Angle	base.r	Угол поворота кулачка, градусы	0.0
2	Ec	base.r	Модуль упругости материала кулачка, Па	2e11
3	Ep	base.r	Модуль упругости материала кулачка, Па	2e11
4	Jp	base.r	Момент инерции толкателя относительно оси, проходящей через центр толкателя, кг·м ²	0.0
5	PlateAngle	base.r	Угол поворота тарелки, градусы	0.0
6	Profile	Table	Координаты радиус-вектора профиля кулачка, (градус, м) ... N точек	0,0,0,1,1,1
7	Width	base.r	Ширина тарелки толкателя, м	0.01
8	h	base.r	Толщина кулачка, м	0.01
9	mp	base.r	Масса толкателя, кг	0.3
10	mu	base.r	Коэффициент трения скольжения, -	0.0
11	pointA	base.p	Начальная координата оси кулака, м	0.0, 0.0
12	pointB	base.p	Начальная координата толкателя, м	1.0,0.0
13	ro	base.r	Плотность материала кулачка, кг/м ³	7800
14	v	base.r	Кинематическая вязкость масла при рабочей температуре контактных поверхностей, м ² /с	0.0
15	vc	base.r	Коэффициент Пуассона материала кулачка, -	0.3
16	vr	base.r	Коэффициент Пуассона материала толкателя, -	0.3

Объект: obj_S01PRF

83.1 Библиотека: Mechanics2D

83.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_S01PRF

83.1.2 Аннотация: Закон наклонной синусоиды для профилирования кулаков



83.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

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

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

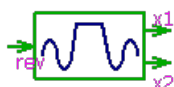
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	A	base.r	Амплитуда разности перемещения, м	1
2	Alf1	base.r	Цикловой угол начала прямого хода, градусы	0.0
3	B1	base.r	Коэффициент наклонной синусоиды на прямом ходе, -	0.0
4	B2	base.r	Коэффициент наклонной синусоиды на обратном ходе, -	0.0
5	Fi2	base.r	Фазовый угол продолжительности выстоя, с	120
6	Fi3	base.r	Фазовый угол продолжительности обратного хода, с	119
7	Fi1	base.r	Фазовый угол продолжительности прямого хода, с	120
8	KE	base.r	Коэффициент пропорциональности между усилием, генерируемым элементом, и отклонением от заданного перемещения, Н/м	1e6
9	w	base.r	Направление вращения кулачка, -	1.0

Объект: obj_S02PRF

84.1 Библиотека: Mechanics2D

84.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_S02PRF

84.1.2 Аннотация: Закон Неклютина для профилирования кулаков



84.1.3 Обозначение:

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

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

Таблица 2: Пользовательские параметры модели

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	A	base.r	Амплитуда разности перемещения, м	1
2	Alf1	base.r	Цикловой угол начала прямого хода, градусы	0.0
3	Fi2	base.r	Фазовый угол продолжительности выстоя, с	120
4	Fi3	base.r	Фазовый угол продолжительности обратного хода, с	119
5	Fi1	base.r	Фазовый угол продолжительности прямого хода, с	120
6	KE	base.r	Коэффициент пропорциональности между усилием, генерируемым элементом, и отклонением от заданного перемещения, Н/м	1e6
7	M1	base.r	Относительная продолжительность фронта трапеции на прямом ходе, с	0.0
8	M2	base.r	Относительная продолжительность фронта трапеции на обратном ходе, с	0.0
9	w	base.r	Направление вращения кулачка, -	1.0

Объект: obj_SHARZ

85.1 Библиотека: Mechanics2D

85.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_SHARZ

85.1.2 Аннотация: Цилиндрический шарнир, перемещающийся в плоскости, упругий, с трением и зазором

85.1.3 Обозначение: 

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, палец шарнира
2	Port2	base.Poi	2D механический порт 2, обойма шарнира

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

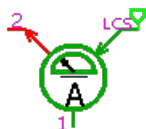
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	D	base.r	Диаметр шарнира, м	0.1
2	K	base.r	Нормальная контактная жесткость, Н/м	1e6
3	gap	base.r	Величина зазора, м	0.0
4	mu	base.r	Коэффициент трения, -	0.0

Объект: obj_SNSA2D

86.1 Библиотека: Mechanics2D

86.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_SNSA2D

86.1.2 Аннотация: 2D вектор ускорения относительно заданной СК



86.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, движение исходной СК
2	Port2	base.Poi	2D механический порт 2, движение новой СК
3	Port3	base.Poi	2D механический порт 3, смещение ЛСК

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

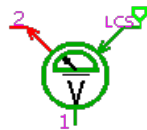
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	LCS0		Система координат, относительно которой делается измерение, -	default

Объект: obj_SNSV2D

87.1 Библиотека: Mechanics2D

87.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_SNSV2D

87.1.2 Аннотация: 2D вектор скорости относительно заданной СК



87.1.3 Обозначение:

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, движение исходной СК
2	Port2	base.Poi	2D механический порт 2, движение новой СК
3	Port3	base.Poi	2D механический порт 3, смещение ЛСК

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

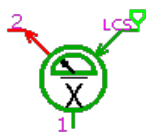
№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	LCS0		Система координат, относительно которой делается измерение, -	default

Объект: obj_SNSX2D

88.1 Библиотека: Mechanics2D

88.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_SNSX2D

88.1.2 Аннотация: 2D вектор перемещения относительно заданной СК



88.1.3 Обозначение:

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, движение исходной СК
2	Port2	base.Poi	2D механический порт 2, движение новой СК
3	Port3	base.Poi	2D механический порт 3, смещение ЛСК

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
1	LCS0		Система координат, относительно которой делается измерение, -	default

Объект: obj_SV2DK

89.1 Библиотека: Mechanics2D

89.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_SV2DK

89.1.2 Аннотация: 2D упругая связь по поступательным и вращательным координатам

89.1.3 Обозначение: 

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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, точка А
2	Port2	base.Poi	2D механический порт 2, точка В

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	dl	base.r	Продольная податливость (вдоль оси связи), м/Н	0.1
2	dt	base.r	Поперечная податливость (перпендикулярно оси связи), м/Н	0.1
3	pA	base.p	Начальные координаты 1-го связываемого тела (Xa,Ya), м	0.0, 0.0
4	pB	base.p	Начальные координаты 2-го связываемого тела (Xb,Yb), м	1, 0

Объект: obj_SV2K

90.1 Библиотека: Mechanics2D

90.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_SV2K

90.1.2 Аннотация: Линейная упругая безразмерная 2D пружина

90.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.XY	Линейный 2D механический порт 1, тело 1
2	Port2	base.XY	Линейный 2D механический порт 2, тело 2

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент жесткости, Н/м	1,0
2	pA	base.p	Начальные координаты 1-го связываемого тела (Xa,Ya), м; м	0, 0
3	pB	base.p	Начальные координаты 2-го связываемого тела (Xb,Yb), м; м	1, 0

Объект: obj_SV2KT

91.1 Библиотека: Mechanics2D

91.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_SV2KT

91.1.2 Аннотация: 2D упругая связь, задаваемая таблично

91.1.3 Обозначение:  (x, y)

Таблица 1: Порты (степени свободы) компонента:

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.XY	2D механический порт 1, движение 1-го тела
2	Port2	base.XY	2D механический порт 2, движение 2-го тела

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	length	base.r	Длина элемента в недеформированном состоянии, м	1.0
2	pointA	base.p	Начальные координаты 1-го связываемого тела (Xa,Ya), м	0, 0
3	pointB	base.p	Начальные координаты 2-го связываемого тела (Xb,Yb), м	1, 0
4	table	base.D	Зависимость силы от деформации элемента, (м,Н) ... n точек	0, 0, 1, 1

Объект: obj_SV2MUT

92.1 Библиотека: Mechanics2D

92.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_SV2MUT

92.1.2 Аннотация: 2D вязкостная связь между двумя точками с зависимостью усилия от скорости растяжения-сжатия

92.1.3 Обозначение:

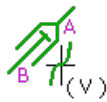


Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.XY	2D механический порт 1, движение 1-го тела
2	Port2	base.XY	2D механический порт 2, движение 2-го тела

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	pointA	base.p	Начальные координаты 1-го связываемого тела (Xa,Ya), м; м	0, 0
2	pointB	base.p	Начальные координаты 2-го связываемого тела (Xb,Yb), м; м	1, 0
3	table	base.D	Зависимость силы от скорости растяжения-сжатия, (м/с, Н)... n точек	0, 0, 1, 1

Объект: obj_SV2SHR

93.1 Библиотека: Mechanics2D

93.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_SV2SHR

93.1.2 Аннотация: Шарнирная связь двух тел, совершающих плоское движение

93.1.3 Обозначение:



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

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.Poi	2D механический порт 1, движение 1-го тела
2	Port2	base.Poi	2D механический порт 2, движение 2-го тела

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	K	base.r	Коэффициент жесткости шарнира на растяжение-сжатие, Н/м	1.0
2	pA	base.p	Начальные координаты точки A, м	0.0, 0.0
3	pB	base.p	Начальные координаты точки B, м	1.0, 0.0
4	pC	base.p	Начальные координаты центра шарнира, м	0.5, 0.0

Объект: obj_VNKS

94.1 Библиотека: Mechanics2D

94.1.1 Имя на уровне решателя: Mechanics2D.obj_VNKS

94.1.2 Аннотация: Начальные скорости для кривошипного механизма

94.1.3 Обозначение:

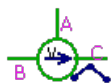


Таблица 1: **Порты (степени свободы) компонента:**

№	Обозначение порта	Тип	Наименование порта
1	Port1	base.DO	1D механический порт 1, поворот кривошипа в точке А
2	Port2	base.Poi	2D механический порт 2, перемещение точки В
3	Port3	base.XY	2D механический поступательный порт 3, перемещение ползуна, точка С

Таблица 2: **Пользовательские параметры модели**

№	Параметр	Тип	Описание	Значение по умолч.
1	A	base.p	Начальная координата точки A, м	0.0, 0.0
2	B	base.p	Начальная координата точки B, м	1.0, 1.0
3	C	base.p	Начальная координата точки C, м	2.0, 0.0
4	N	base.ir	Порядковый номер координатной оси, вдоль которой движется ползун, -	1
5	w	base.r	Начальная угловая скорость кривошипа, рад/с	1.0