

# Новинки КОМПАС-3D v19

День  
машиностроителя  
с АСКОН **2019**

[mday.ascon.ru](http://mday.ascon.ru)

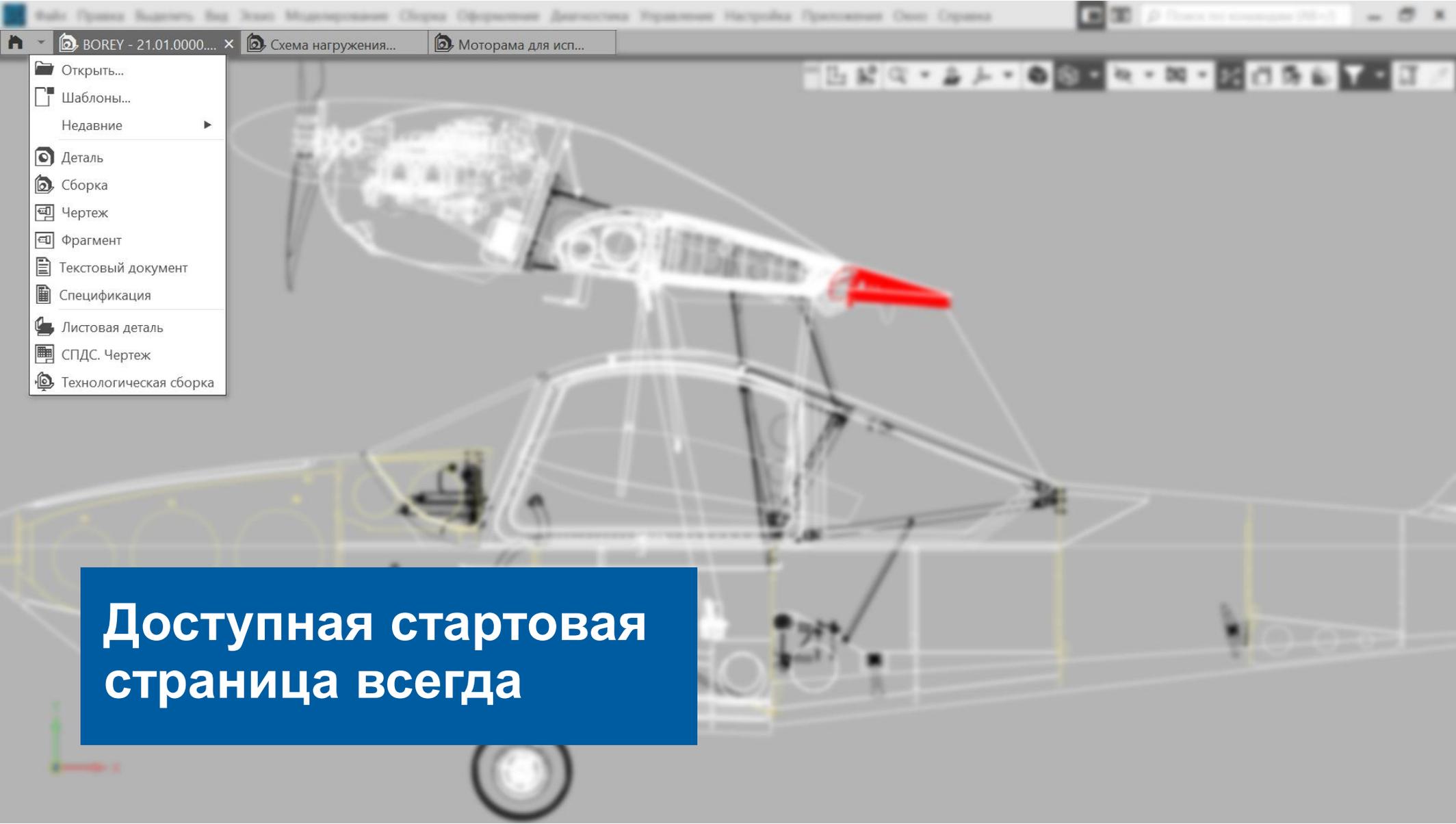


# Ключевые направления

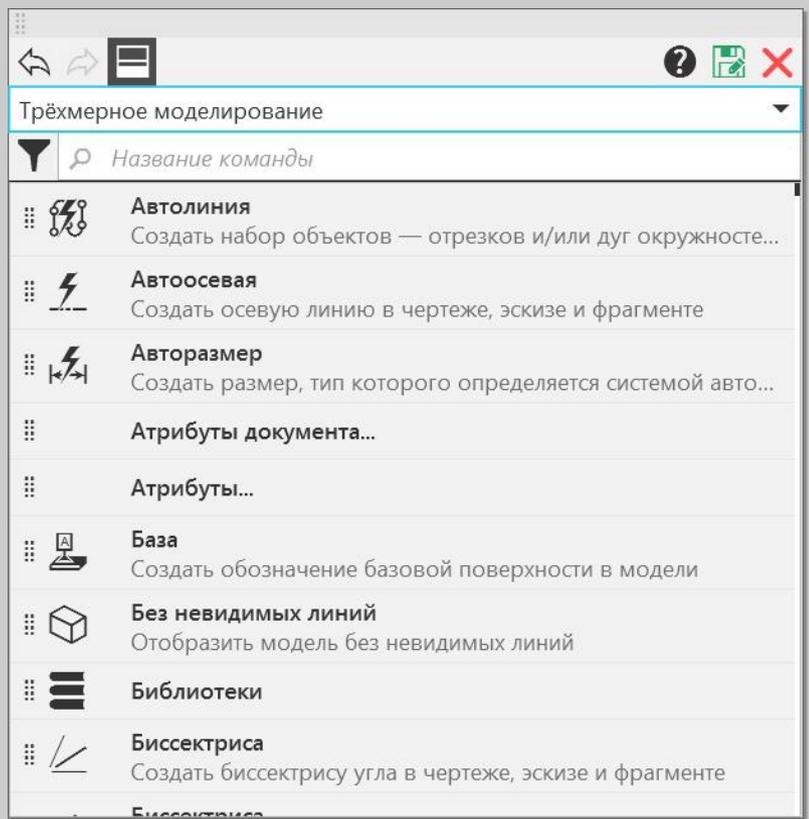
- Новая функциональность
- Повышение удобства интерфейса
- Мульти-CAD и обмен данными
- Конфигурирование изделия



# Новинки интерфейса



**Доступная стартовая  
страница всегда**

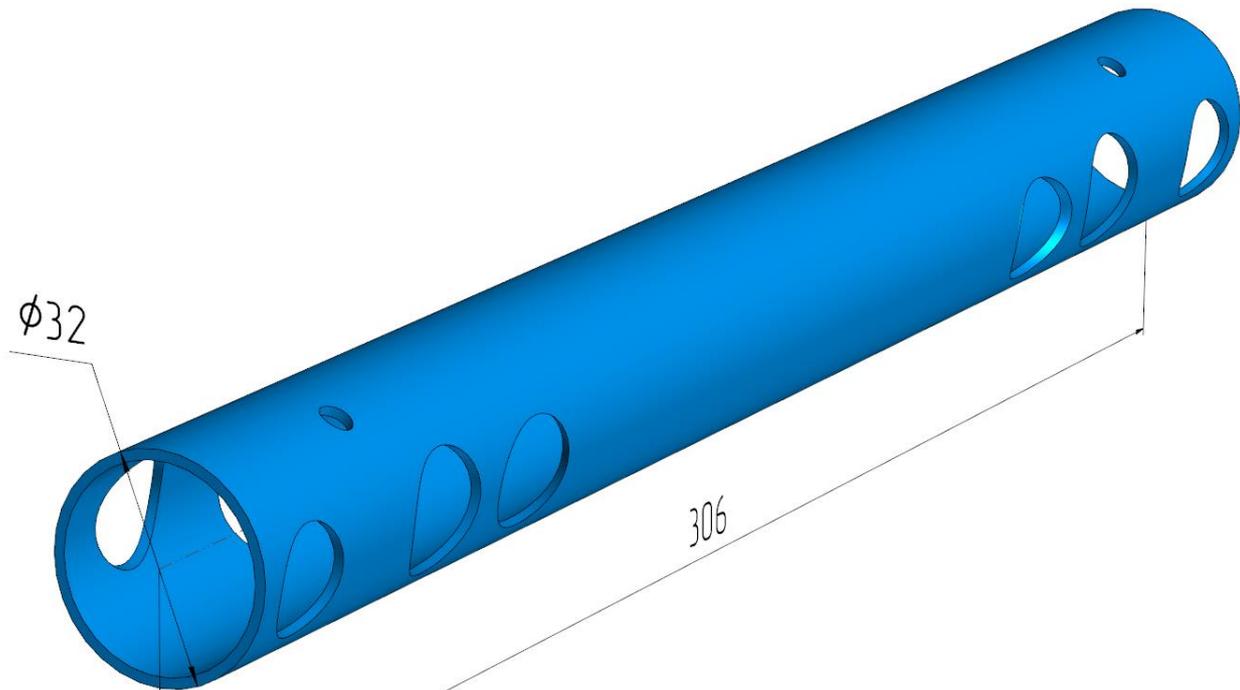


- **Настройка интерфейса**
- **Инструментальные панели пользователя**

Формат имени в Дереве документа

Вкл.	Префикс	Свойство
<input checked="" type="checkbox"/>		Обозначение
<input checked="" type="checkbox"/>		Наименование
<input checked="" type="checkbox"/>	L=	L
<input checked="" type="checkbox"/>	D	D

Включить все



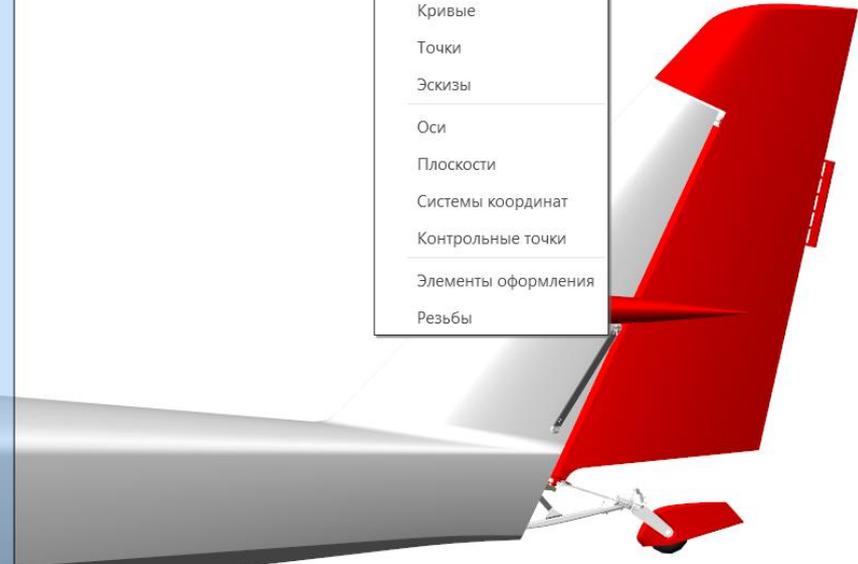
▼  21.01.6400.303 Труба L=306 D32

**Формат имени  
в дереве**

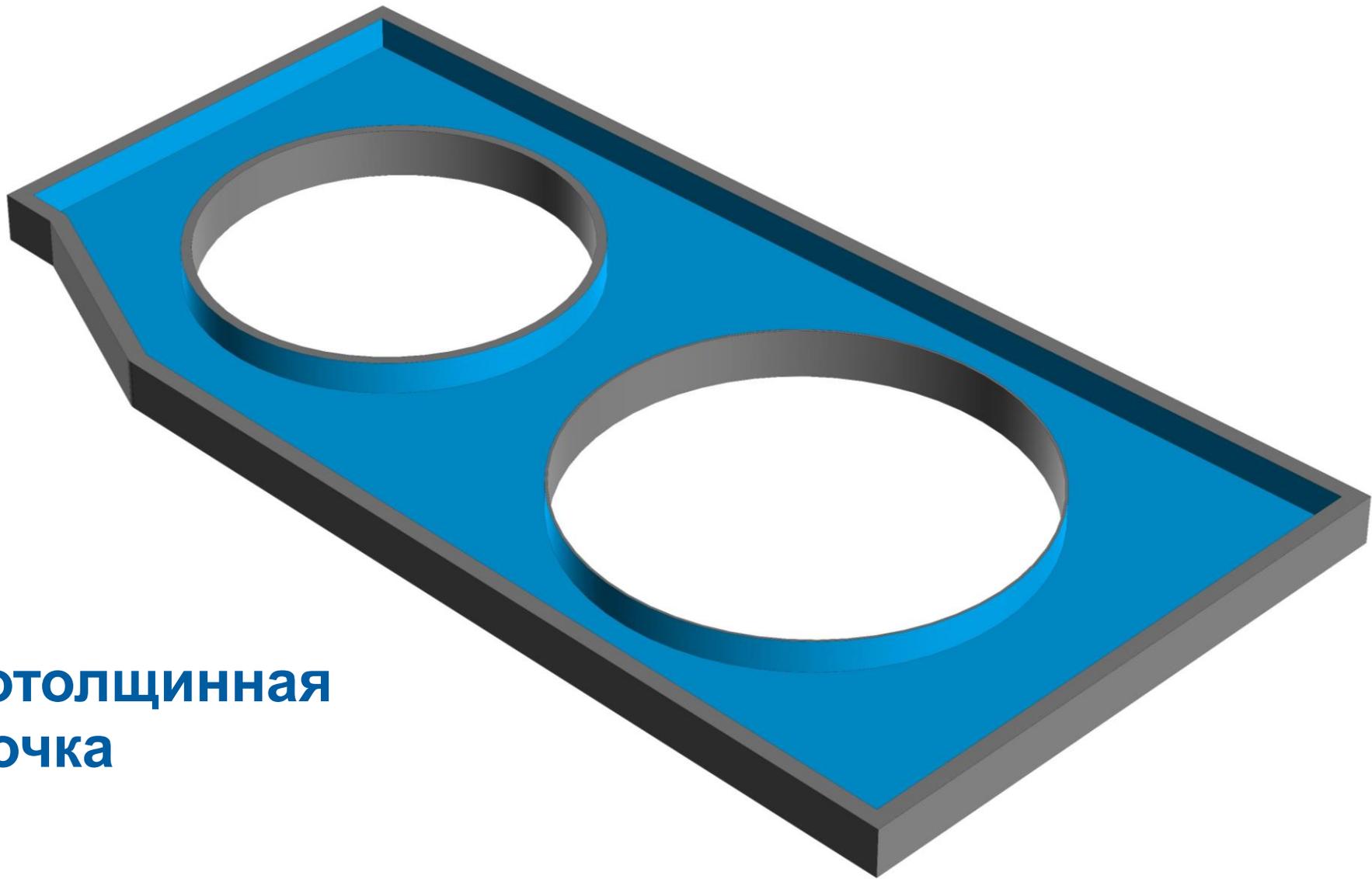
# Новинки в 3D



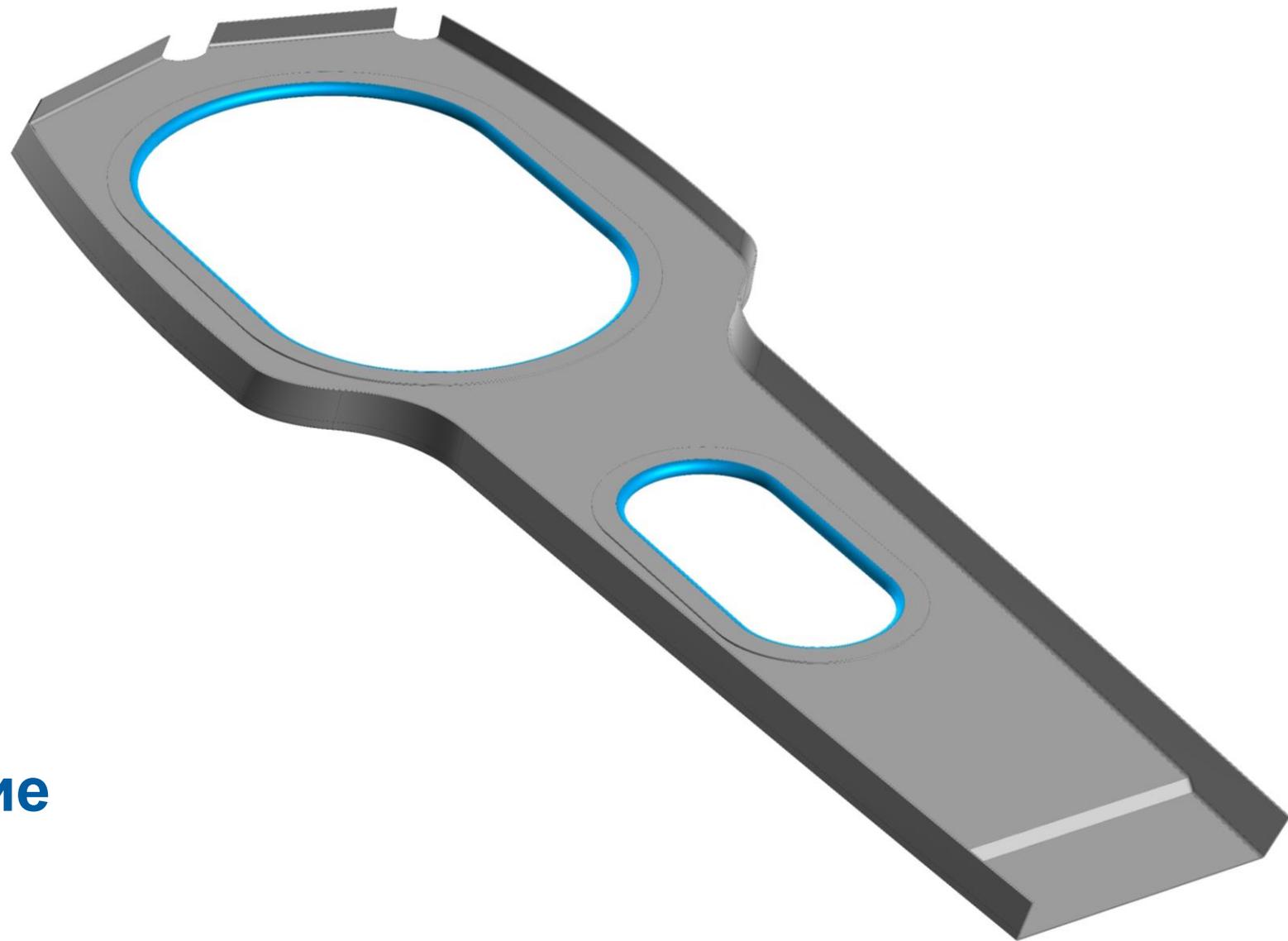
- Грани
- Ребра
- Вершины
- Компоненты
- Тела
- Поверхности
- Кривые
- Точки
- Эскизы
- Оси
- Плоскости
- Системы координат
- Контрольные точки
- Элементы оформления
- Резьбы



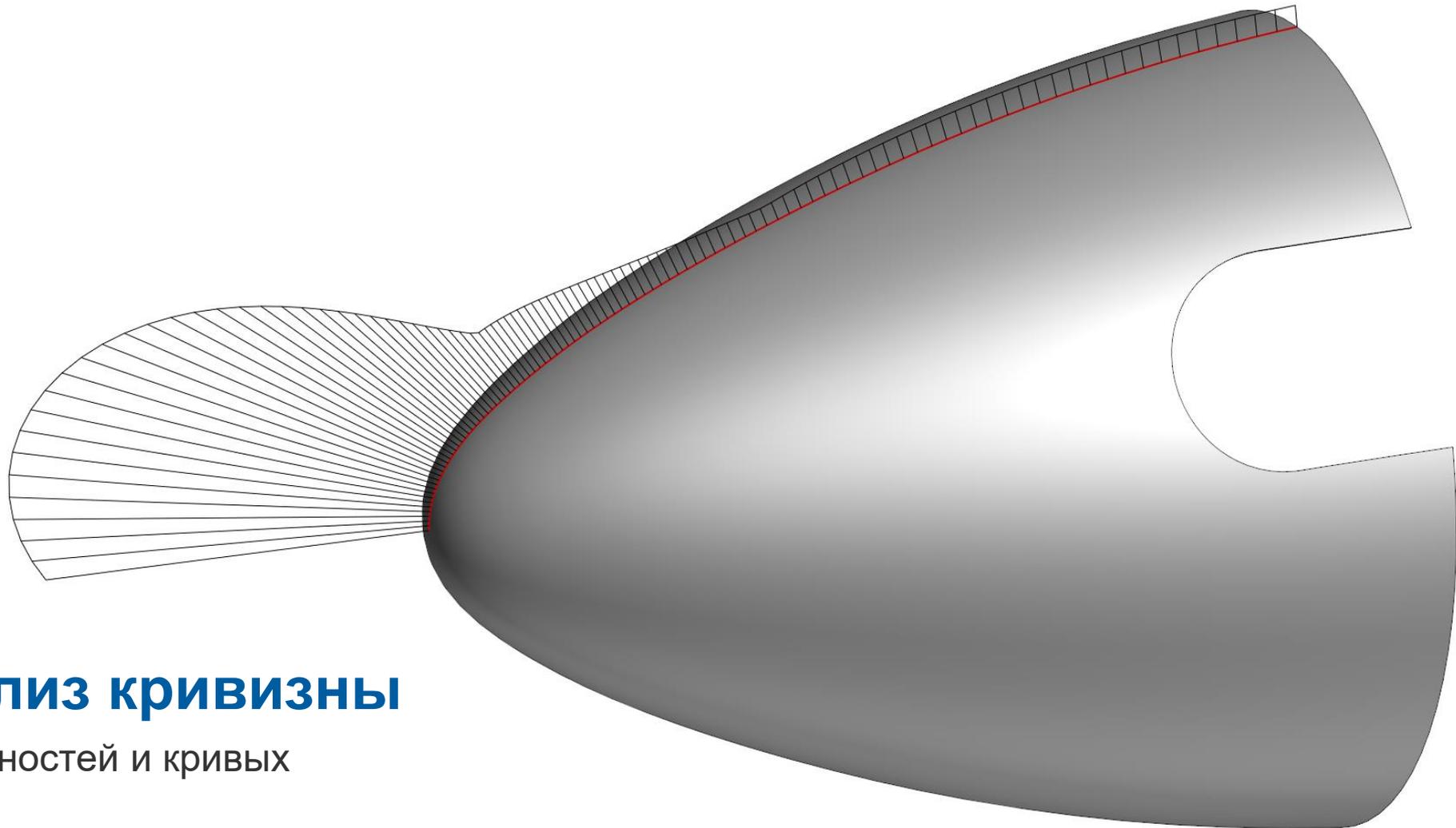
**Выделение рамкой**



**Разнотолщинная  
оболочка**



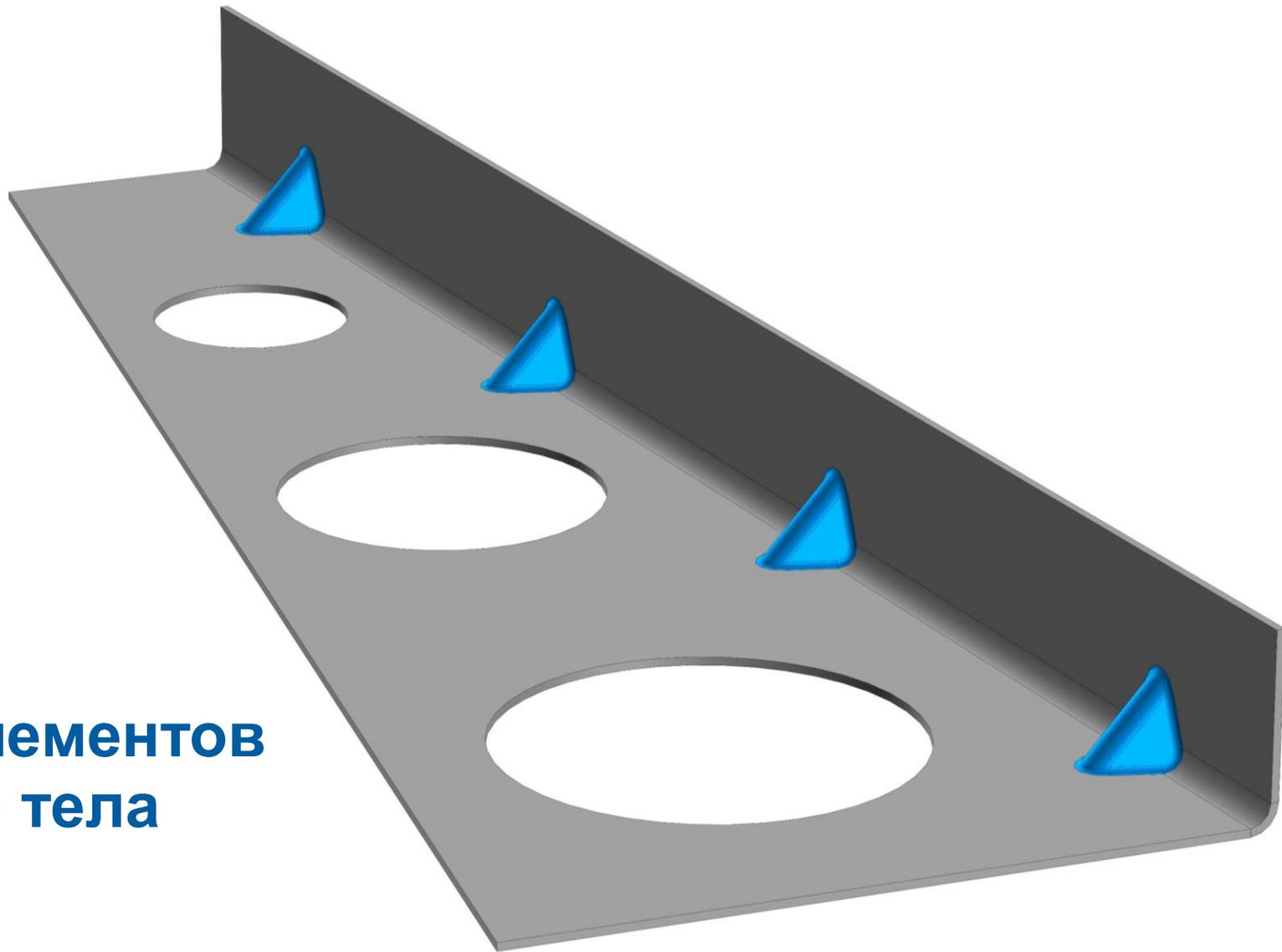
**Полное  
скругление**



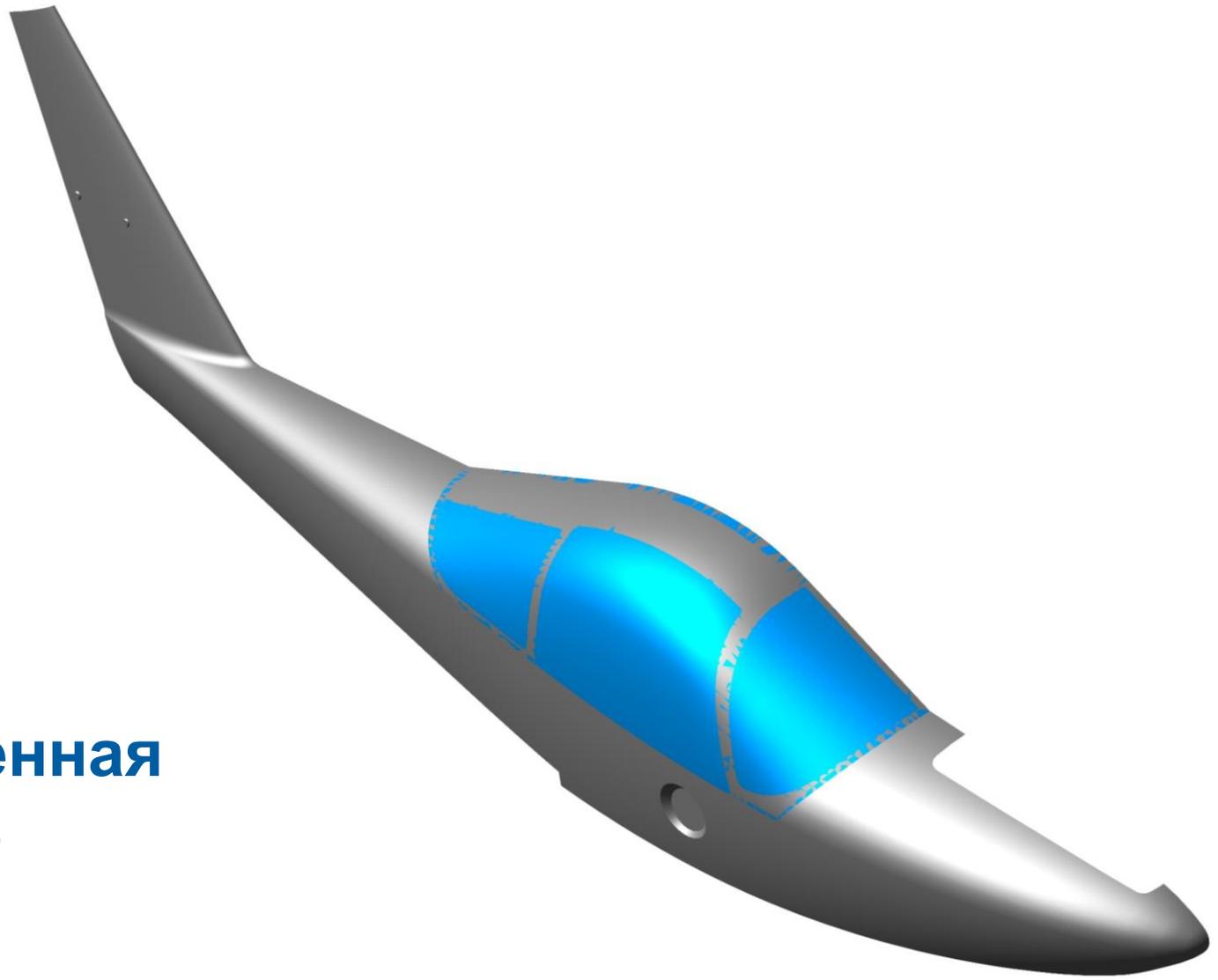
## Анализ кривизны

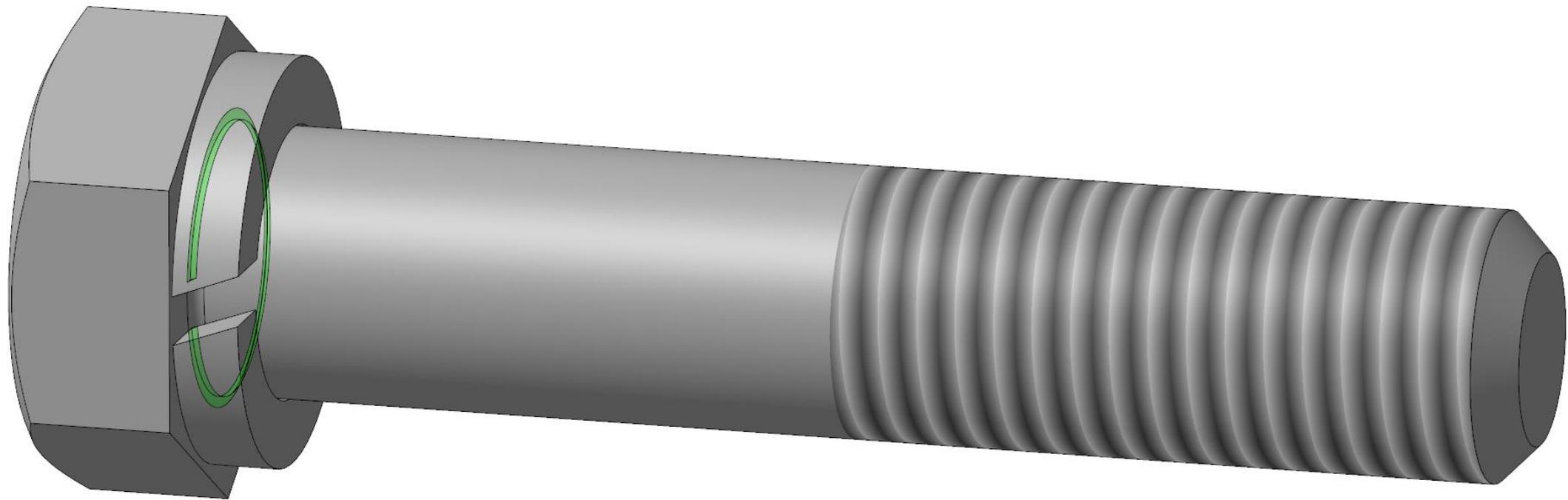
поверхностей и кривых

**Массив элементов  
листового тела**

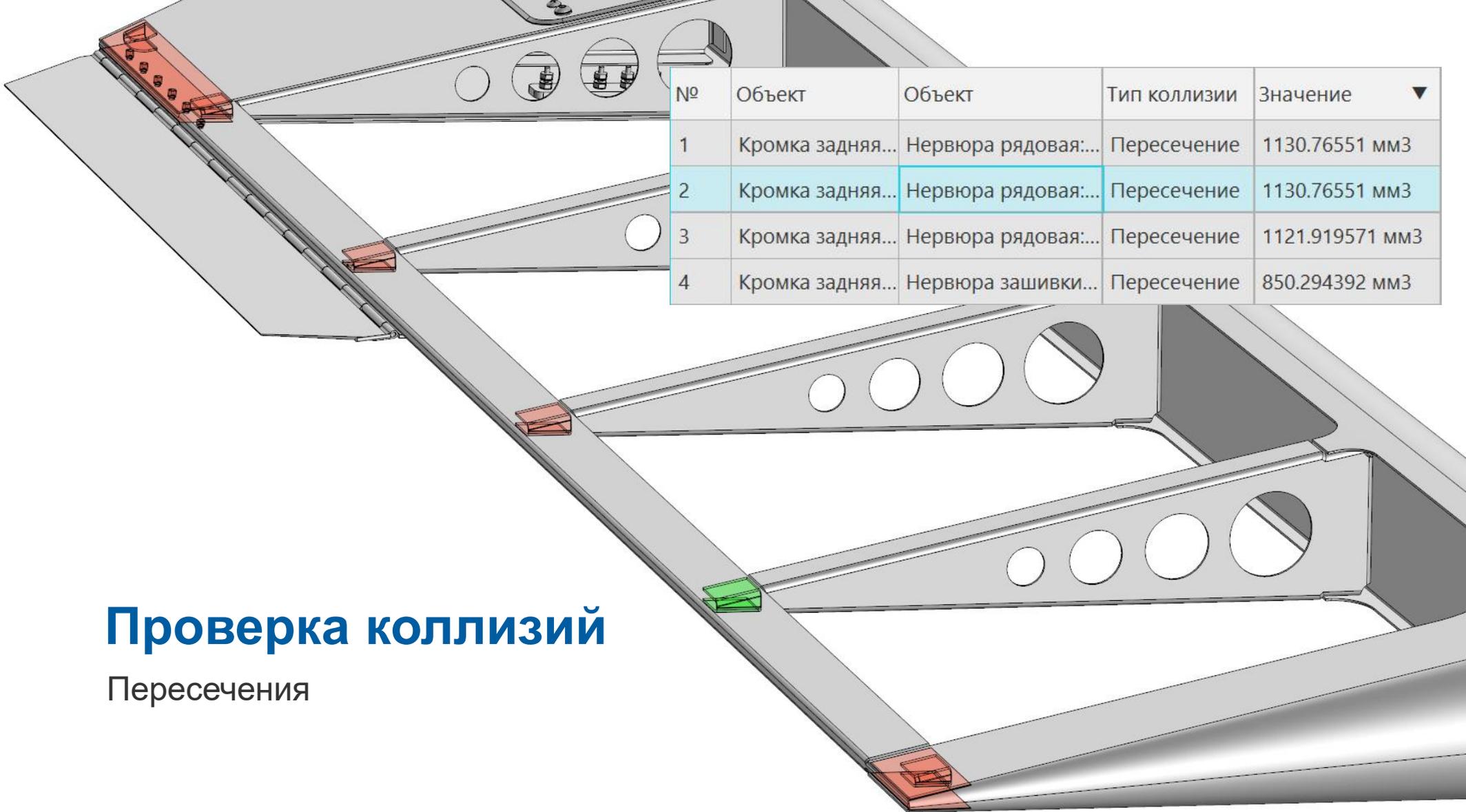


**Восстановленная  
поверхность**





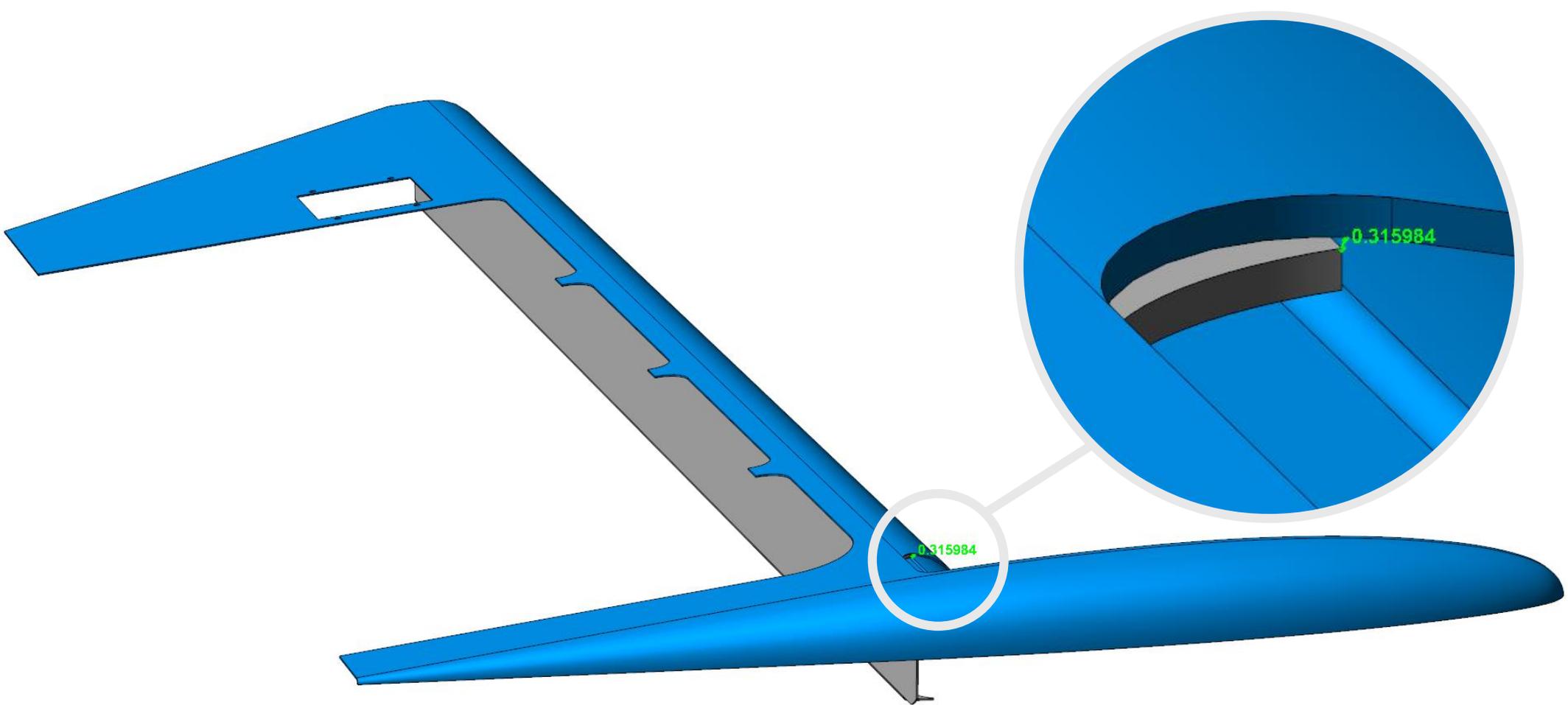
**Реалистичная  
резьба**



№	Объект	Объект	Тип коллизии	Значение ▼
1	Кромка задняя...	Нервюра рядовая...	Пересечение	1130.76551 мм3
2	Кромка задняя...	Нервюра рядовая...	Пересечение	1130.76551 мм3
3	Кромка задняя...	Нервюра рядовая...	Пересечение	1121.919571 мм3
4	Кромка задняя...	Нервюра зашивки...	Пересечение	850.294392 мм3

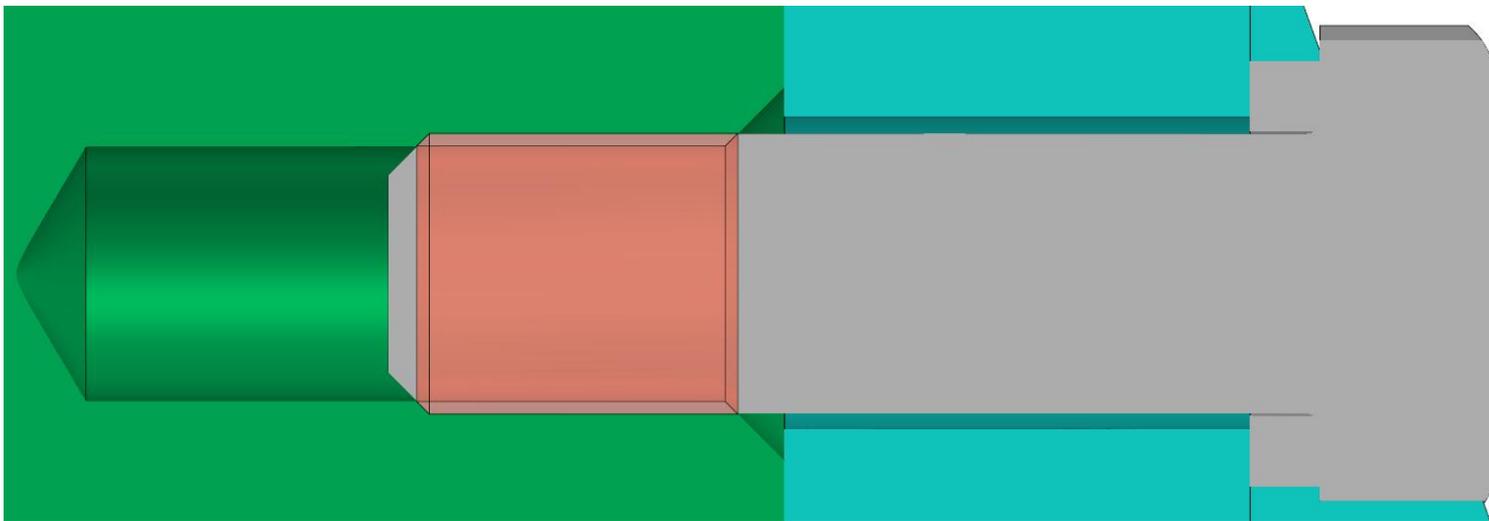
## Проверка коллизий

Пересечения



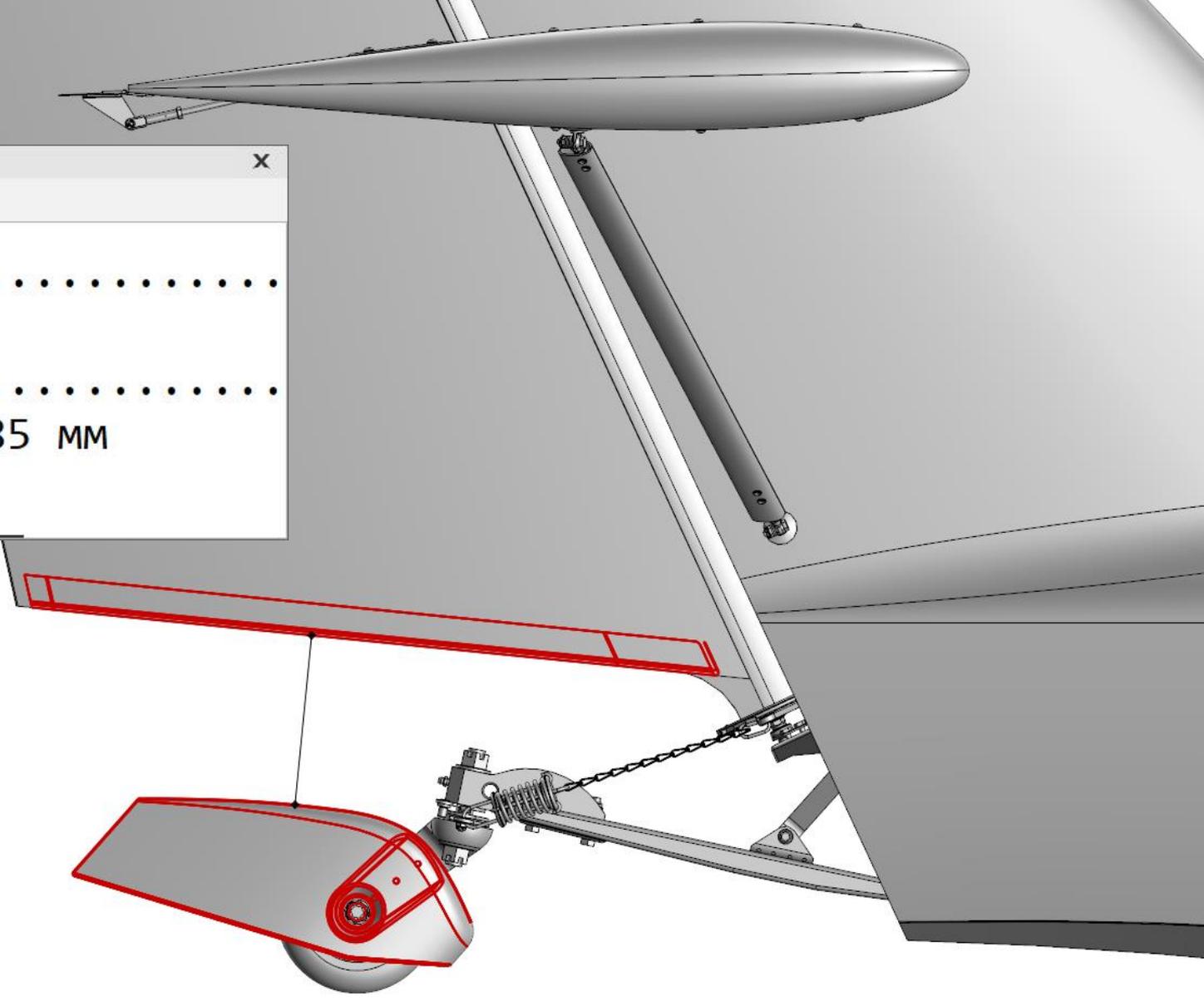
## Проверка коллизий

Зазоры



## Проверка коллизий

Резьбовые соединения



Информация X

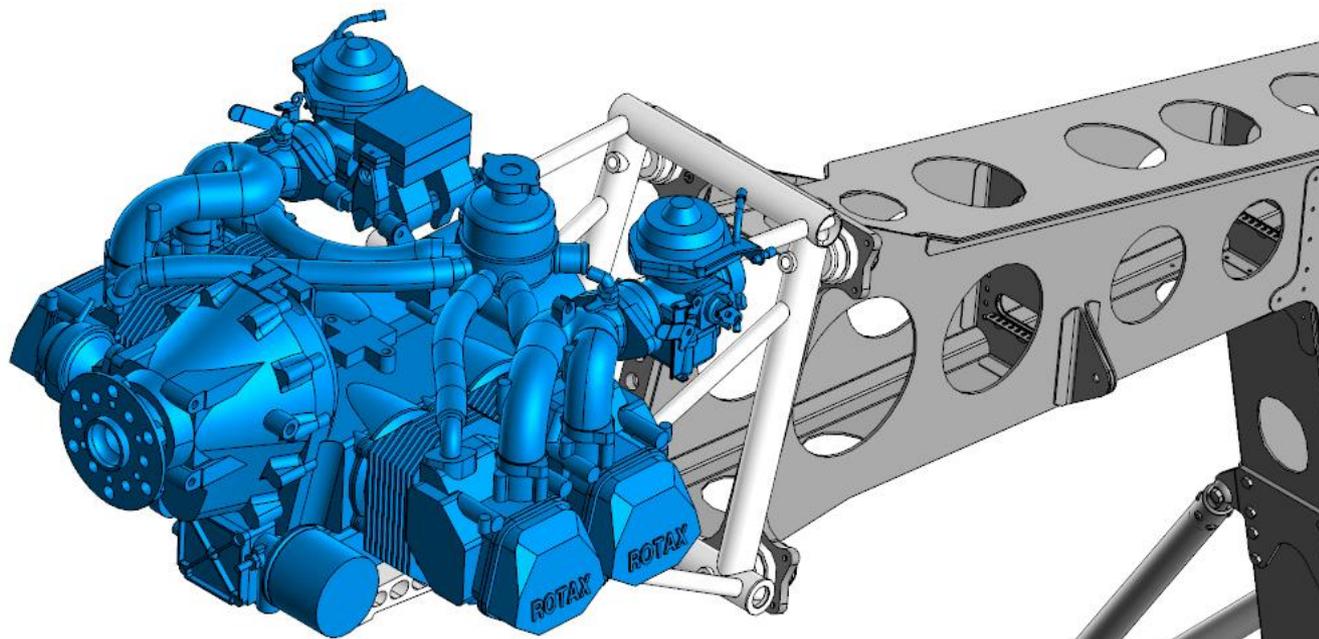
.....

Измерение 1

.....

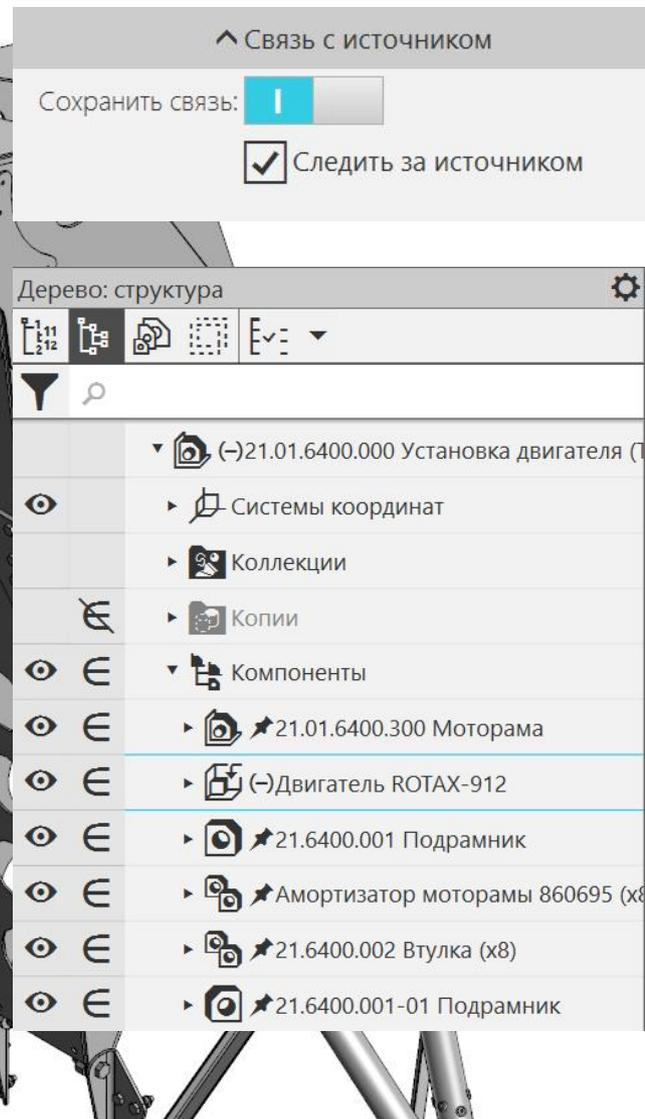
L = 159.85 мм

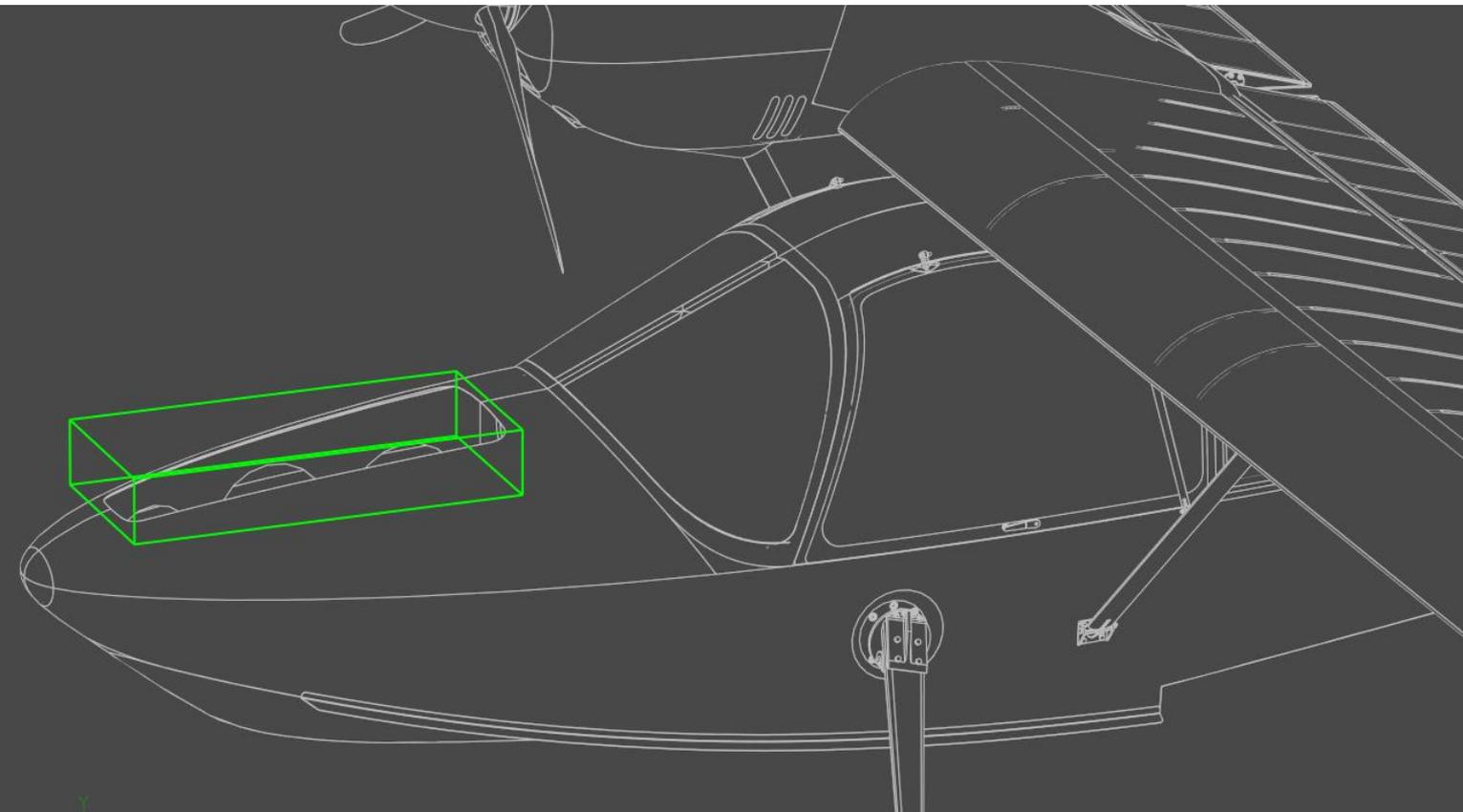
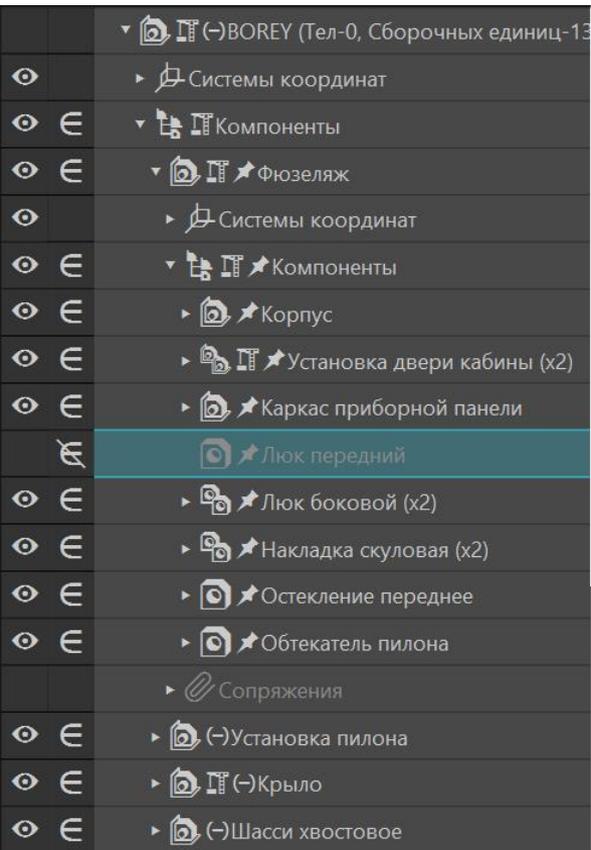
**Расстояние  
и угол\***



## Вставка импортированного компонента в сборку

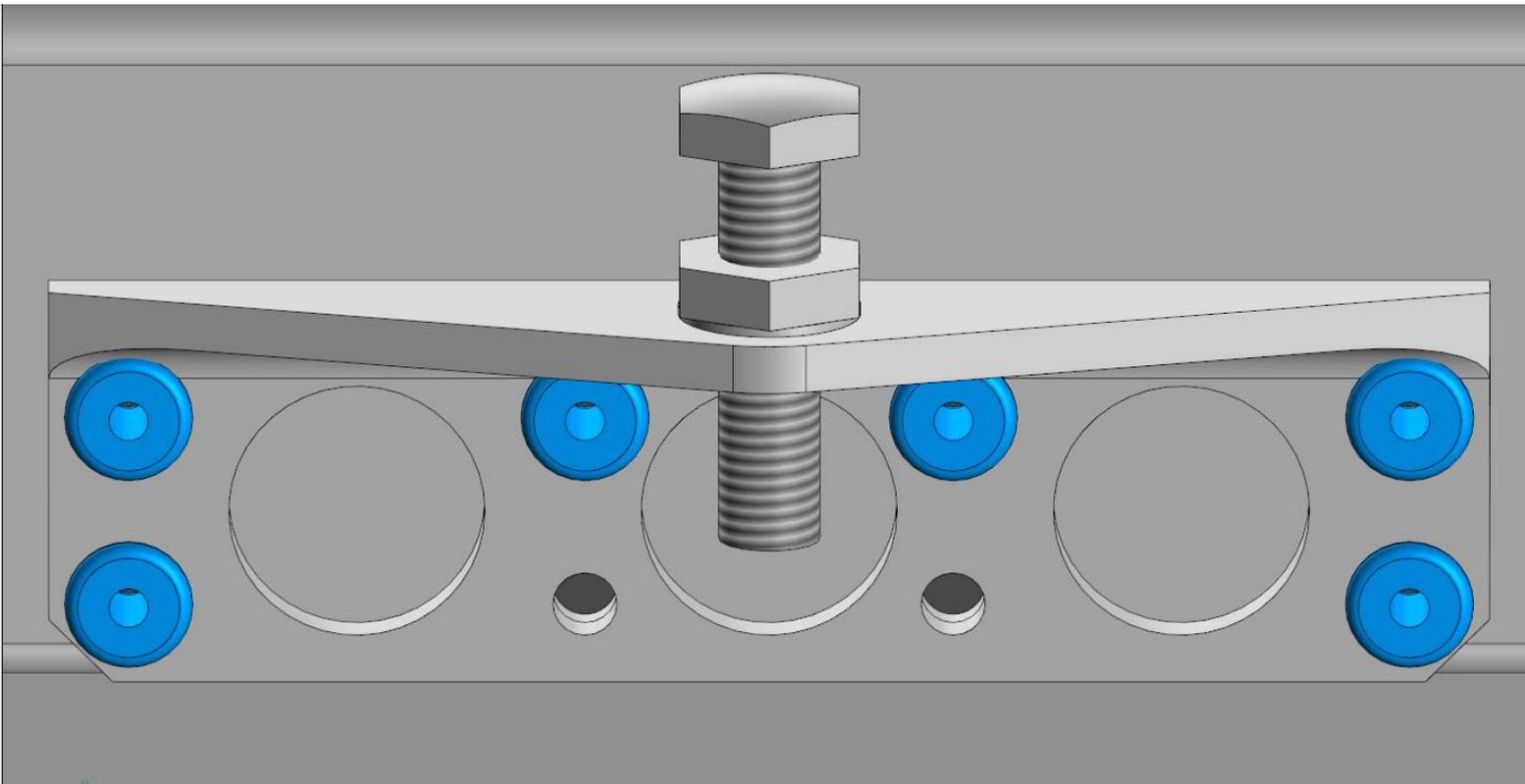
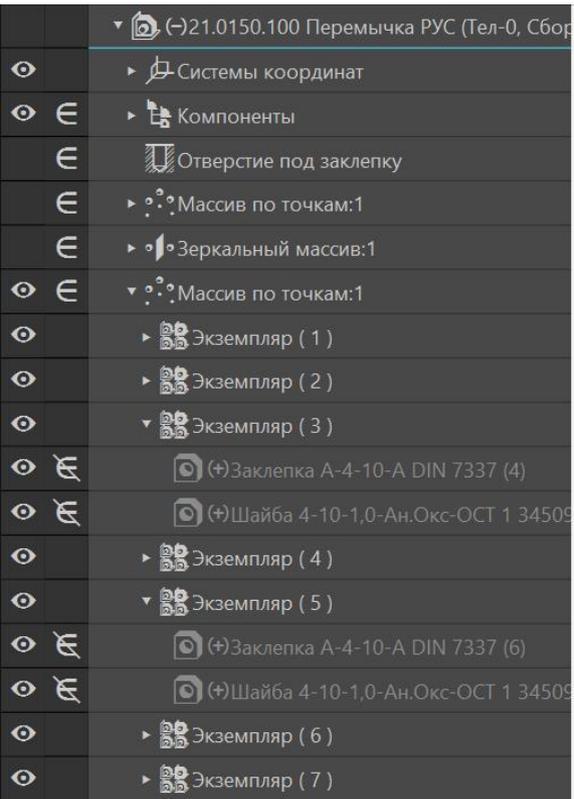
Сохранение условий сопряжения при изменении источника





## Исключение из расчёта

компонентов любого уровня

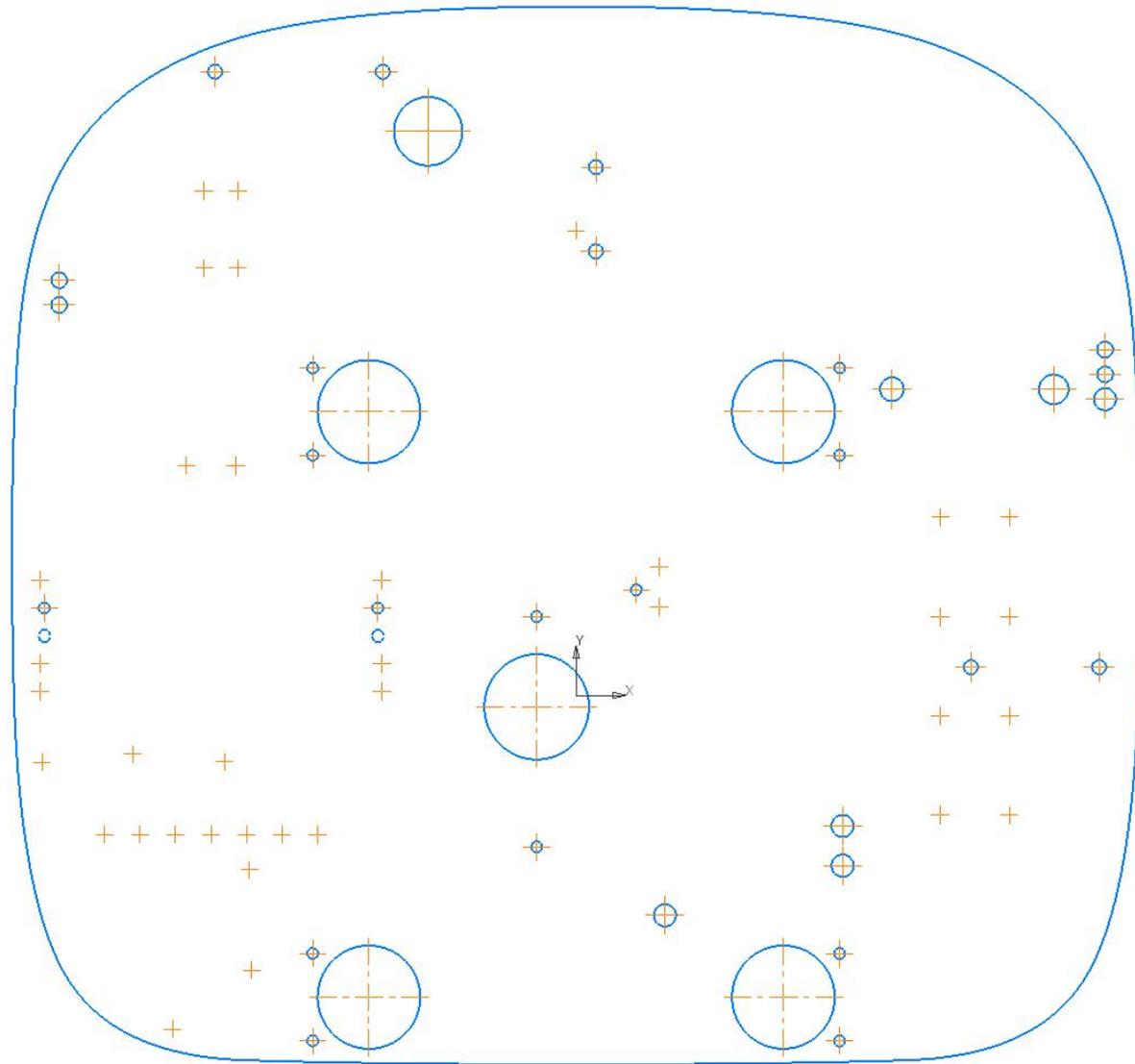


## Исключение из расчёта

КОМПОНЕНТОВ – ЭКЗЕМПЛЯРОВ МАССИВА

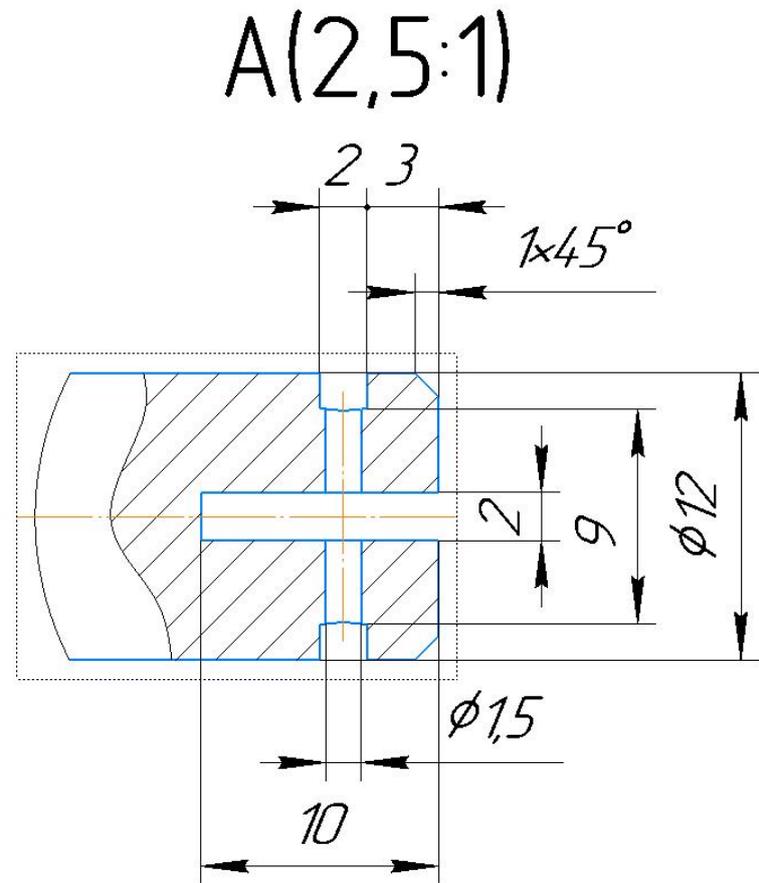
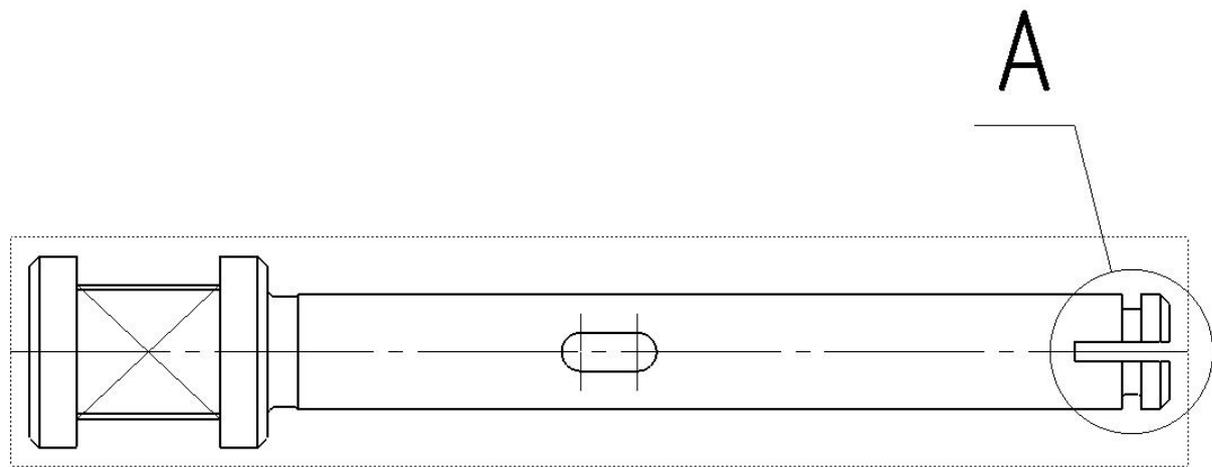
# Новинки в 2D

# Автоматическое создание осевых в чертеже



# Округление размеров до нужного знака





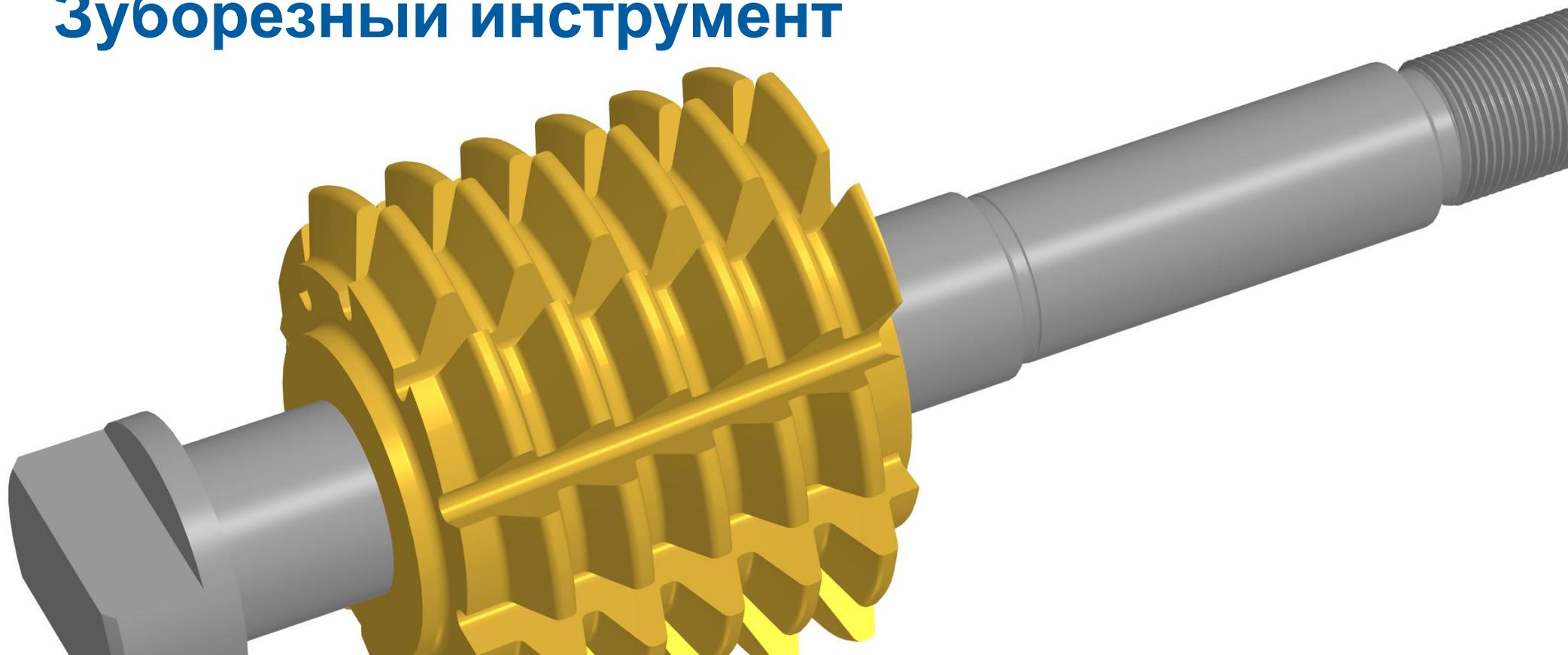
**Разрез на выносном элементе**

# [Прототипы]

- проекционный вид
- сохранение и передача настроек интерфейса
- выбор контура эскиза для выдавливания
- сгиб по криволинейному ребру (отбортовка)
- текстура поверхности в 3D
- работа с составом изделия
- местный разрез без вспомогательных видов

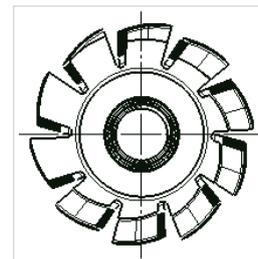
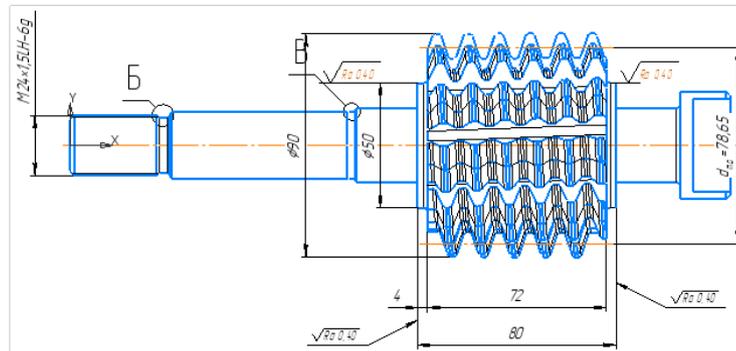
# Новинки приложений

**Валы и механические  
передачи 3D.  
Зуборезный инструмент**

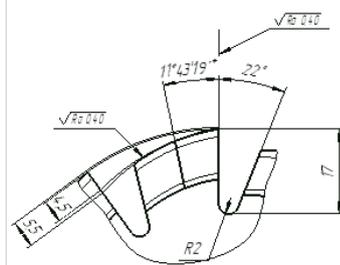


# Оформленный чертеж

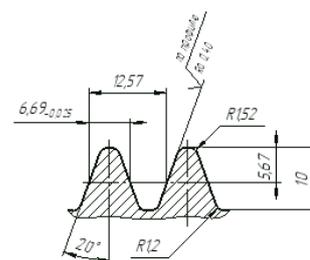
6590-60Л19



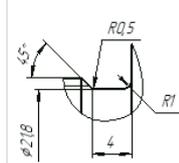
Зуб фрезы (2:1)



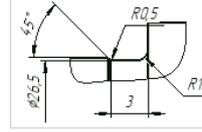
Профиль зуба в нормальном сечении (2,5:1)



Б(4:1)



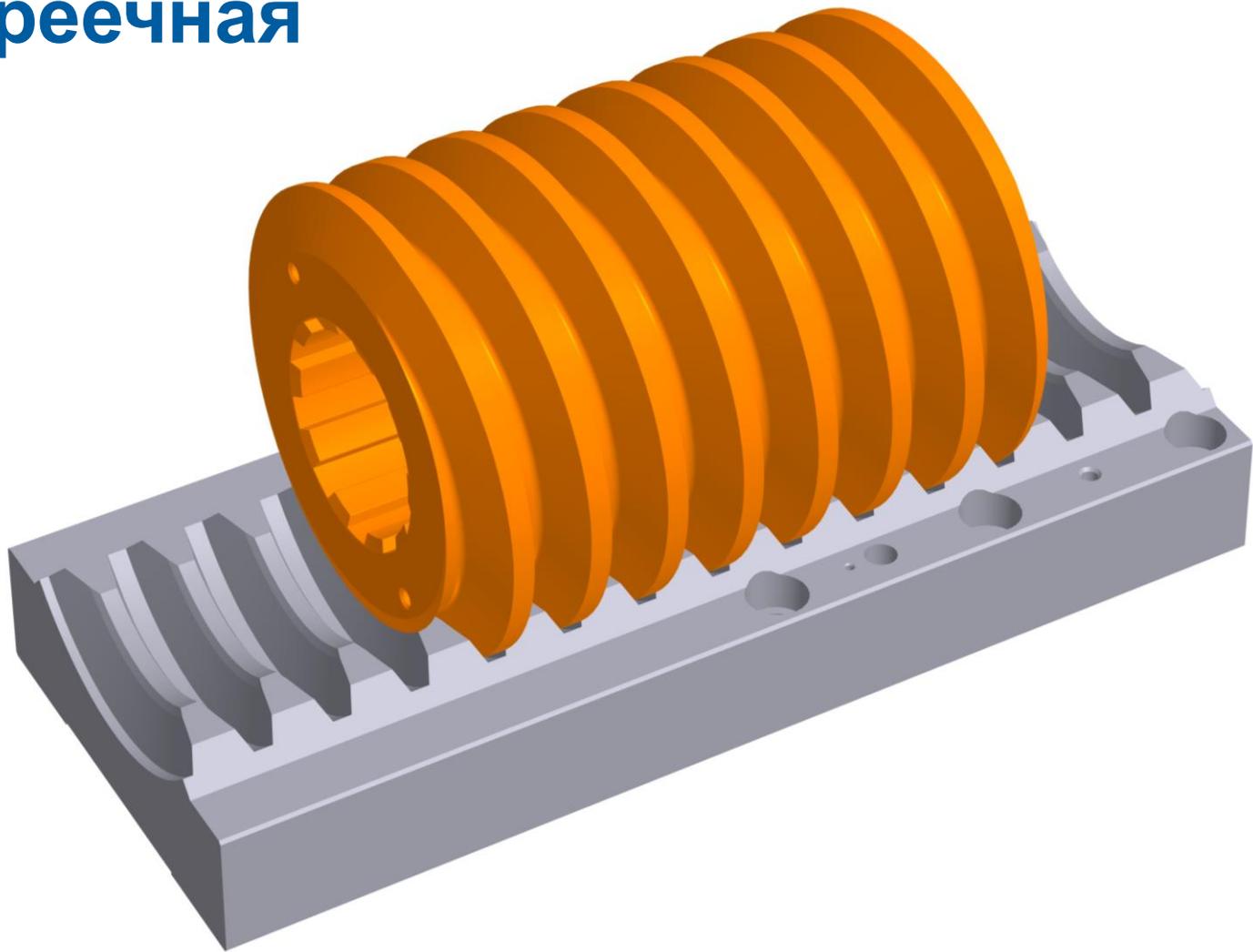
Б(5:1)



Фреза 6590-60Л19  
Модель  
Чертеж с приложением  
Чертеж детали  
Поперечное сечение  
Угол на два лезвия  
но с средним расчетом  
Поперечное сечение  
Угол на одно лезвие  
но с средним расчетом  
Угол лезвия  
Угловой контур  
Класс точности по  
Рабочим диаметрам  
Точность диаметра  
Рабочих диаметров  
зубов  
Точность лезвий  
Разность соседних  
лезвий

Изм.	№	Исполн.	Провер.	Дата	61
Создан					Фреза черт
Измен.					Сталь Р18 ГОСТ
Исполн.					Корпус

# Червячно-реечная передача



# Расчет шлицевых соединений

ГОСТ 21425-75  
Соединения зубчатые  
(шлицевые)  
прямобочные. Методы  
расчета нагрузочной  
способности

**Проверочный расчёт шлицевого соединения**

Нагрузки и частота вращения, действующие в соединении

Снять со ступени вала Шестерня Z=41, L=34

$T_{max}$ , Н\*м 4157.5  $T_k$ , Н\*м 3400  $F_t$ , кН 26.655  $F_a$ , кН 0

$n$ , об/мин 1360.6  $F_r$ , кН 12.442

Задать вручную  $T_k, n, F_t, F_r, F_a, l_f$   $T_{max} = T_k \cdot K_d$

$T_k$ , Н\*м 6300  $F_t$ , кН 49.39

$n$ , об/мин 1360.6  $F_r$ , кН 6.524  $F_a$ , кН 0

Длина плеча приложения сил, мм  $l_f$  127.555

Шлицы прямобочные 20x82x92x6 ГОСТ 1139-80

Материал Сталь 12ХНЗА ГОСТ 4543-71

Термообработка Цементация

Предел текучести, МПа  $\sigma_T$  682

Твердость активных поверхностей зубьев шлицев, HRC или HB 58

Параметры

Страница 1 | Страница 2

- Расположение элемента механической передачи на шлицевой ступице Со смещением влево
- Рабочая длина соединения, мм  $l$  77
- Смещение середины элемента механической передачи относительно середины шлицевого участка ступицы, мм  $e$  11.5
- Коэффициент, учитывающий концентрацию напряжений в связи с погрешностью изготовления  $K_\sigma$  1.4
- Режим работы соединения  $K_H$  Тяжелый

Допускаемое напряжение смятия, МПа  $[\sigma_{см}]$  61.5

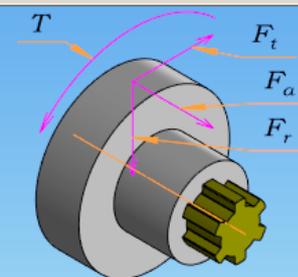
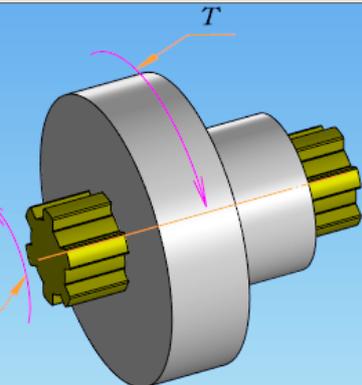
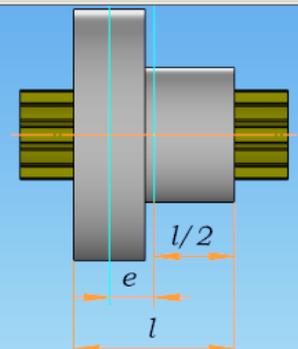
Допускаемое напряжение износа, МПа  $[\sigma_{изн}]$  23.63

Допускаемый крутящий момент в соединении по допускаемым напряжениям смятия, Н\*м  $[T_{см}]$  16478.57

Допускаемый крутящий момент в соединении по допускаемым напряжениям износа, Н\*м  $[T_{изн}]$  6331.313

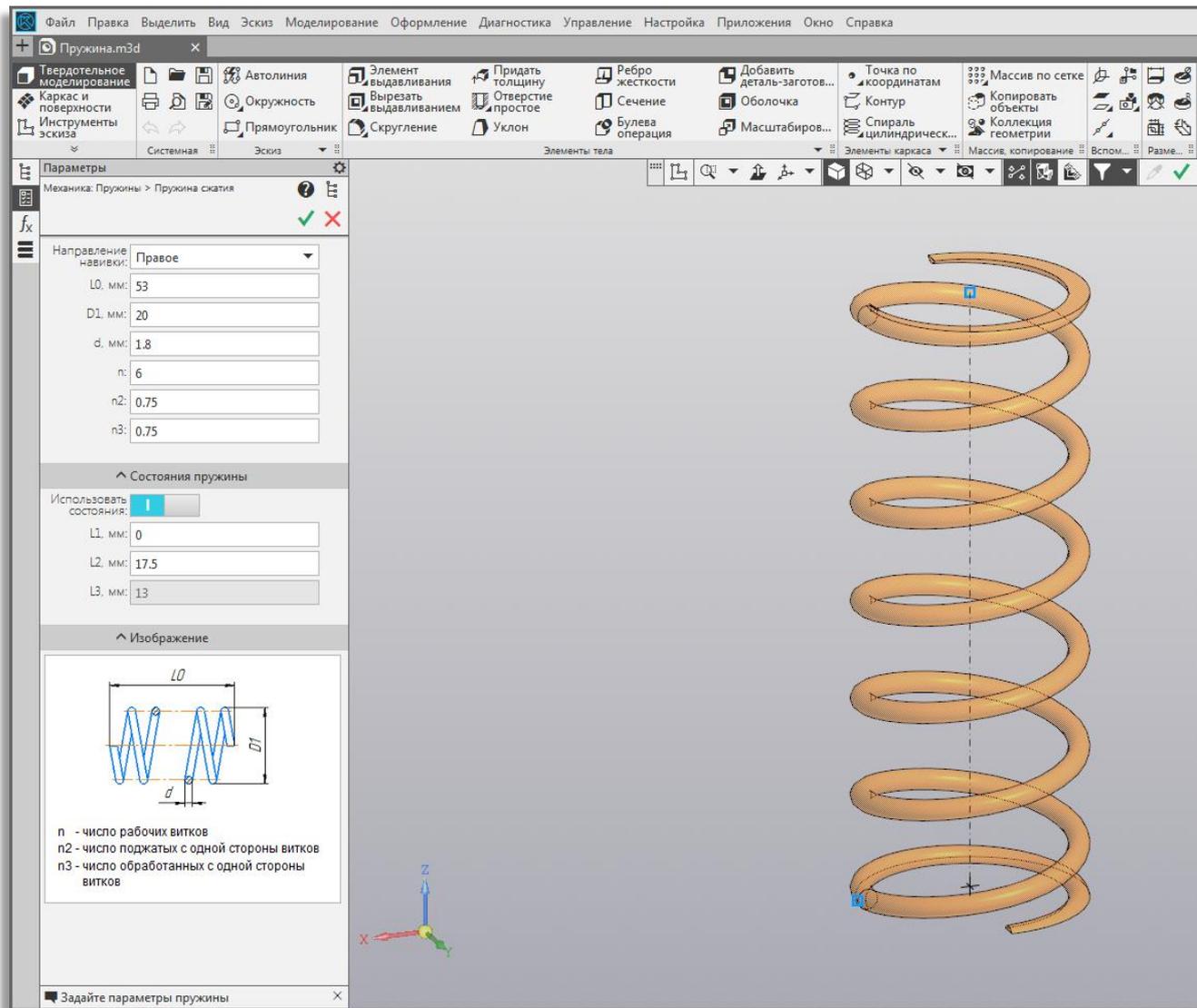
Допускаемый крутящий момент в соединении  $[T] = \min\{[T_{см}], [T_{изн}]\}$  6331.313

$T_k < [T]$

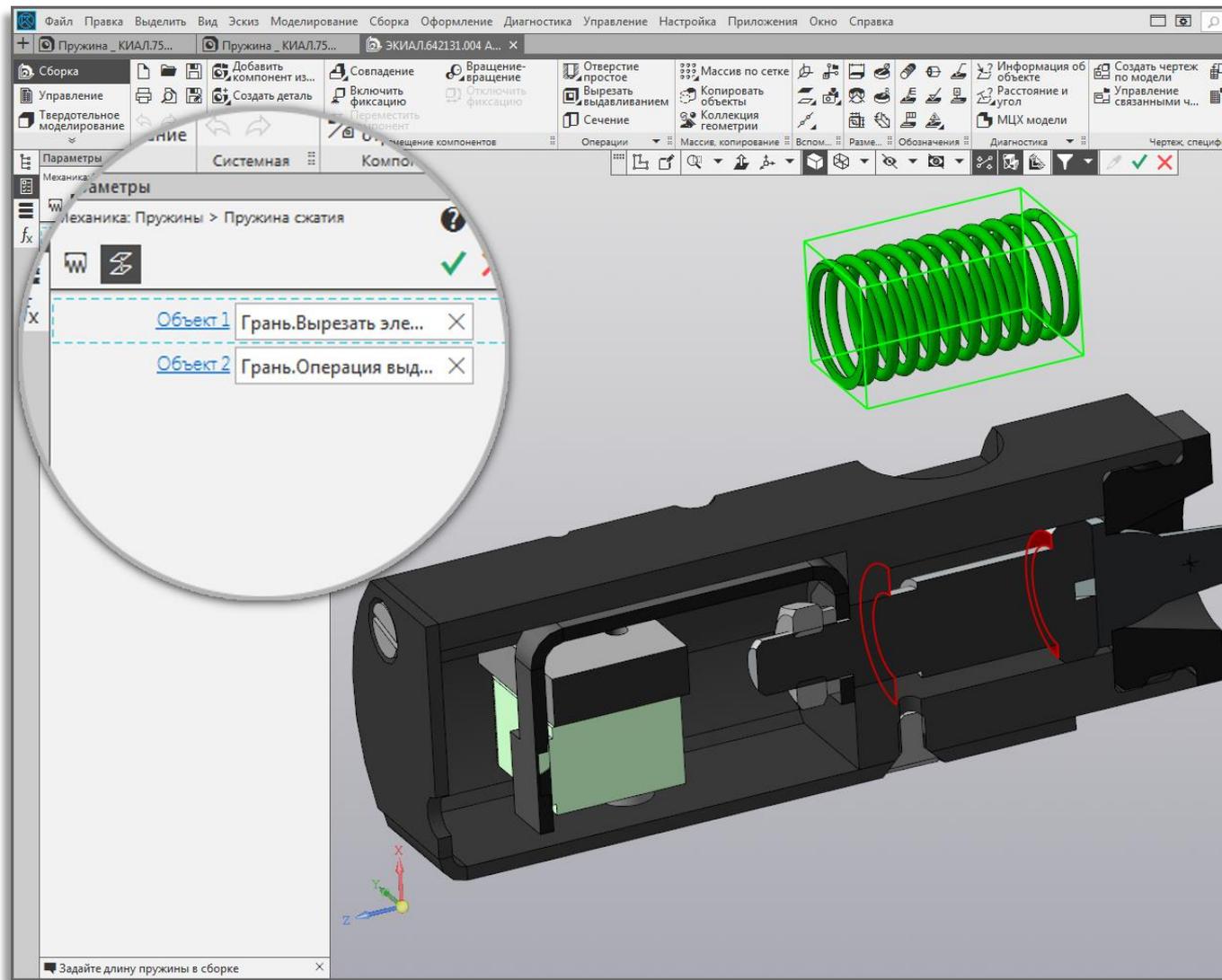
# Механика: Пружины

Редактирование на  
панели Параметр



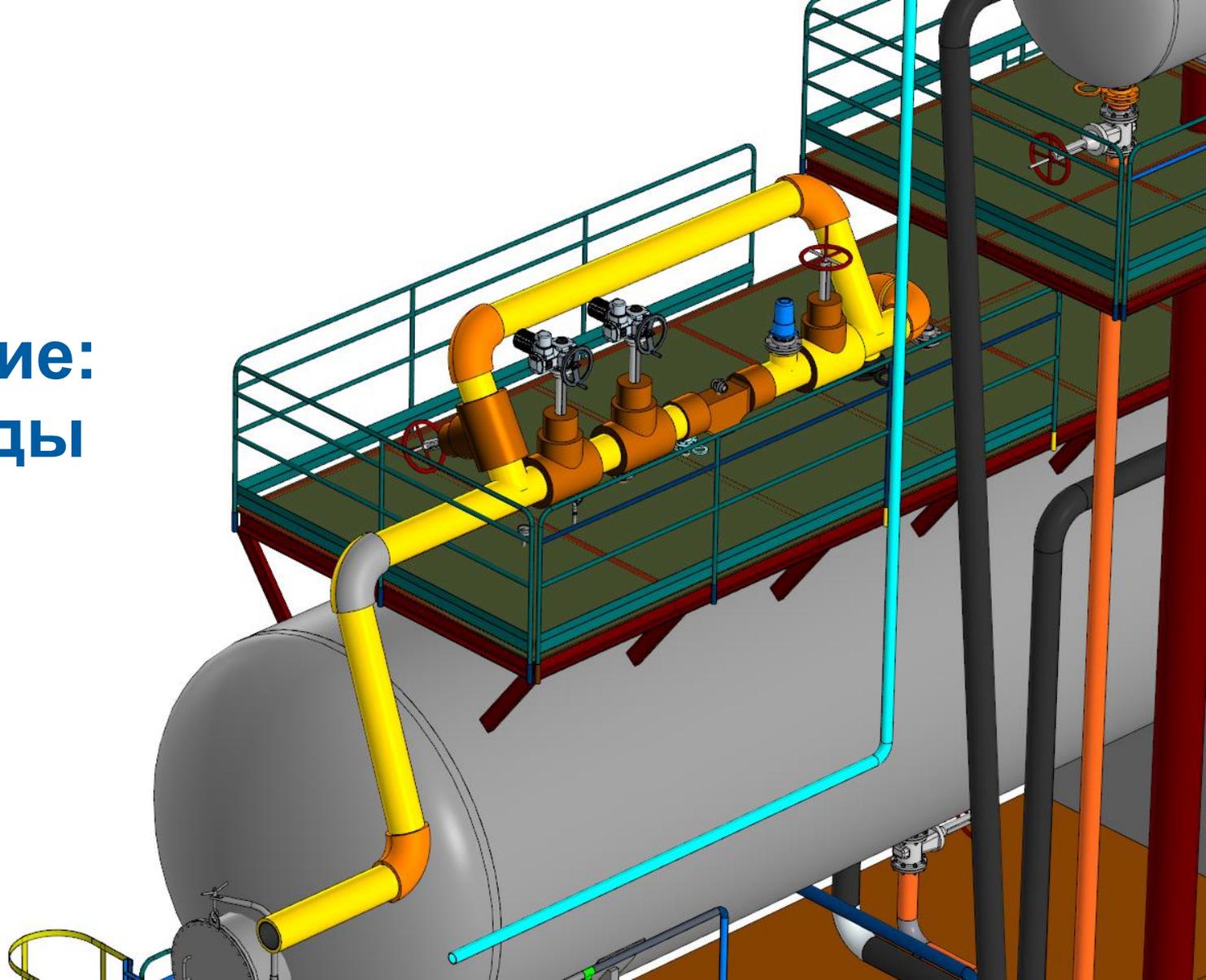
# Механика: Пружины

Редактирование на  
панели Параметр



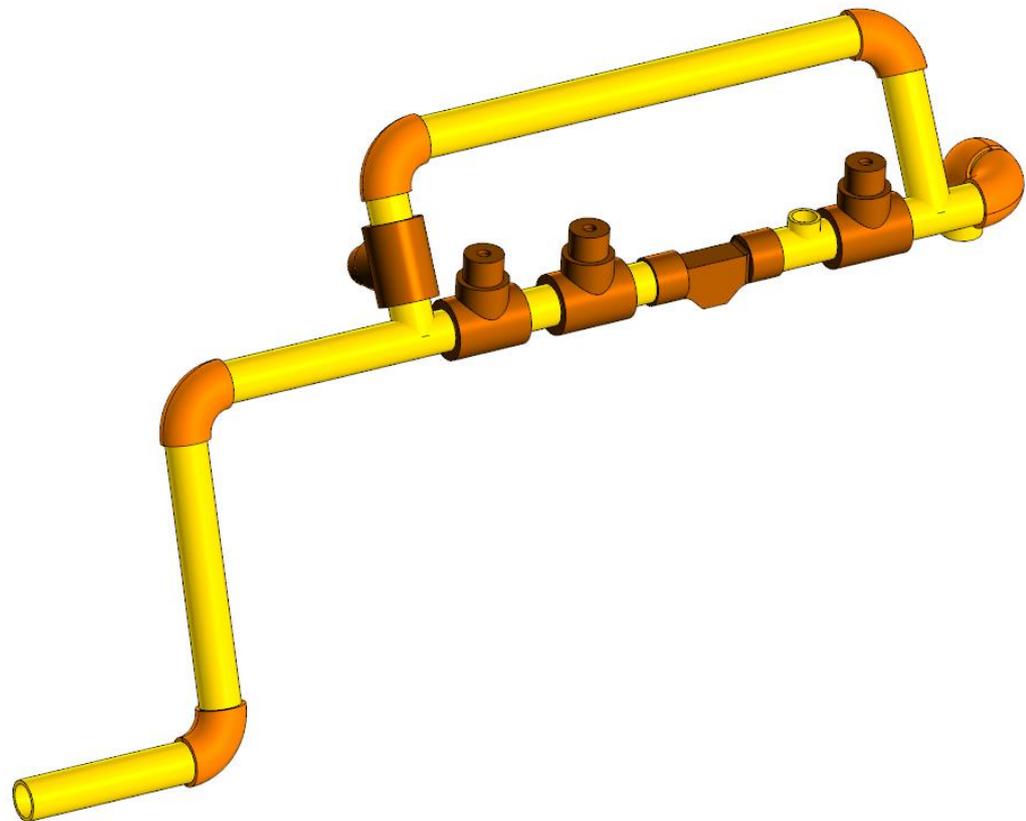
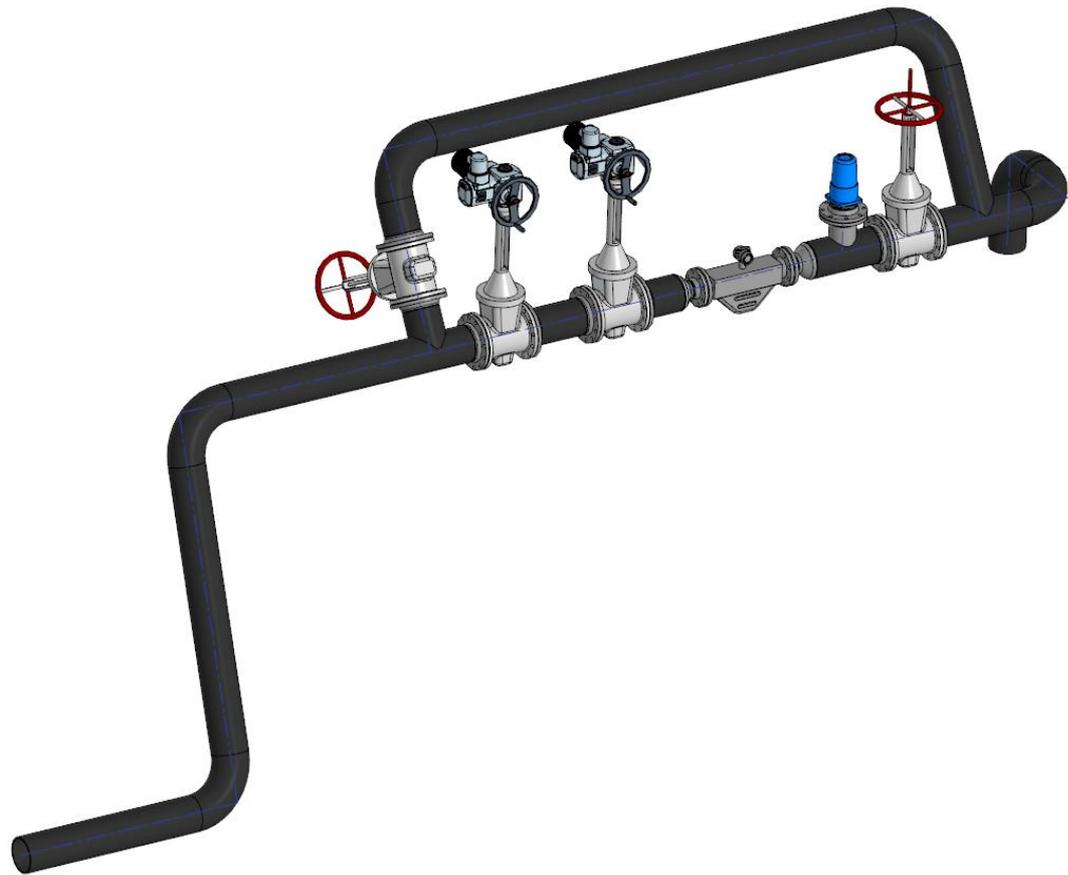
# Оборудование: Трубопроводы

Изоляция



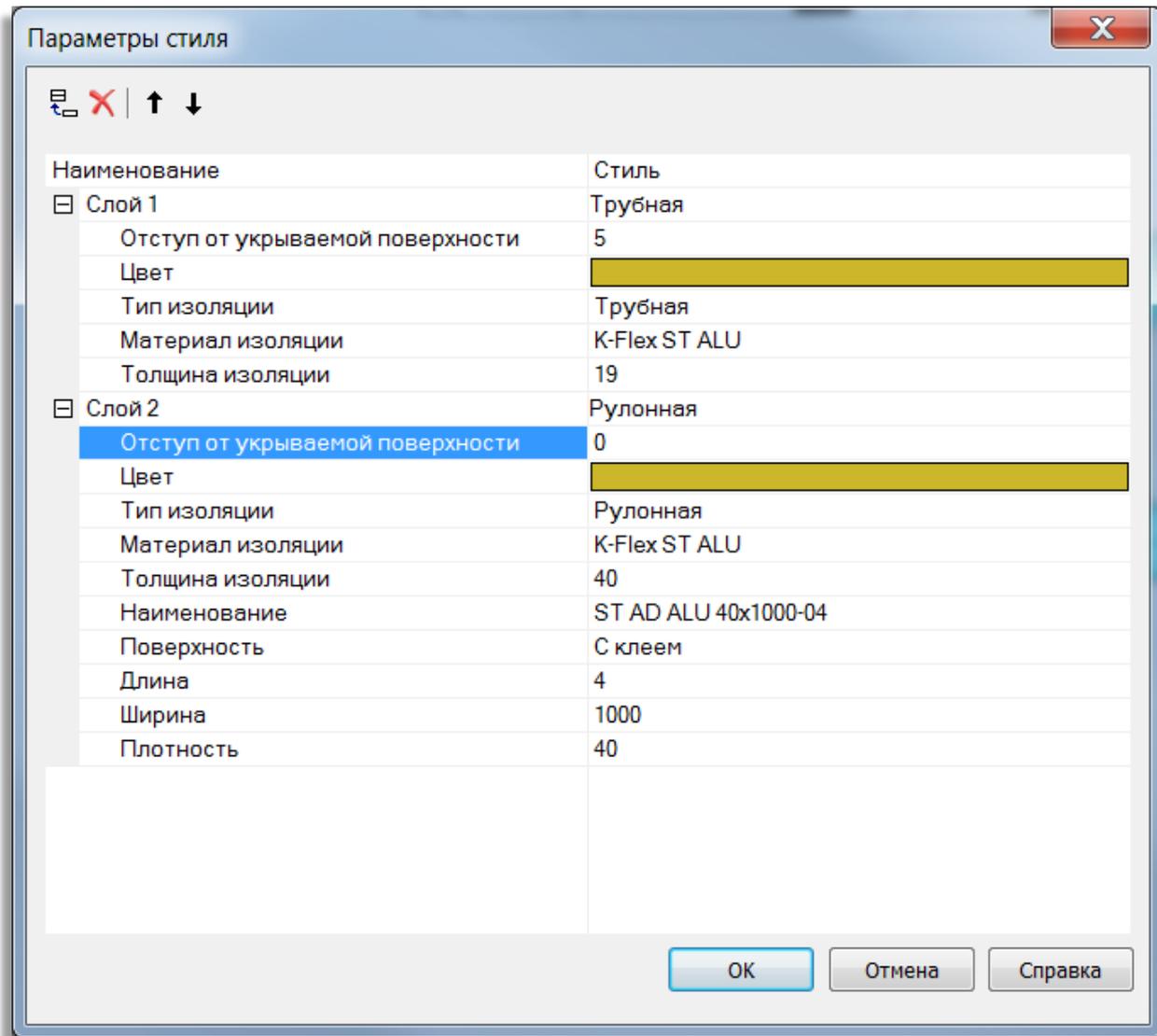
# Оборудование: Трубопроводы

Изоляция



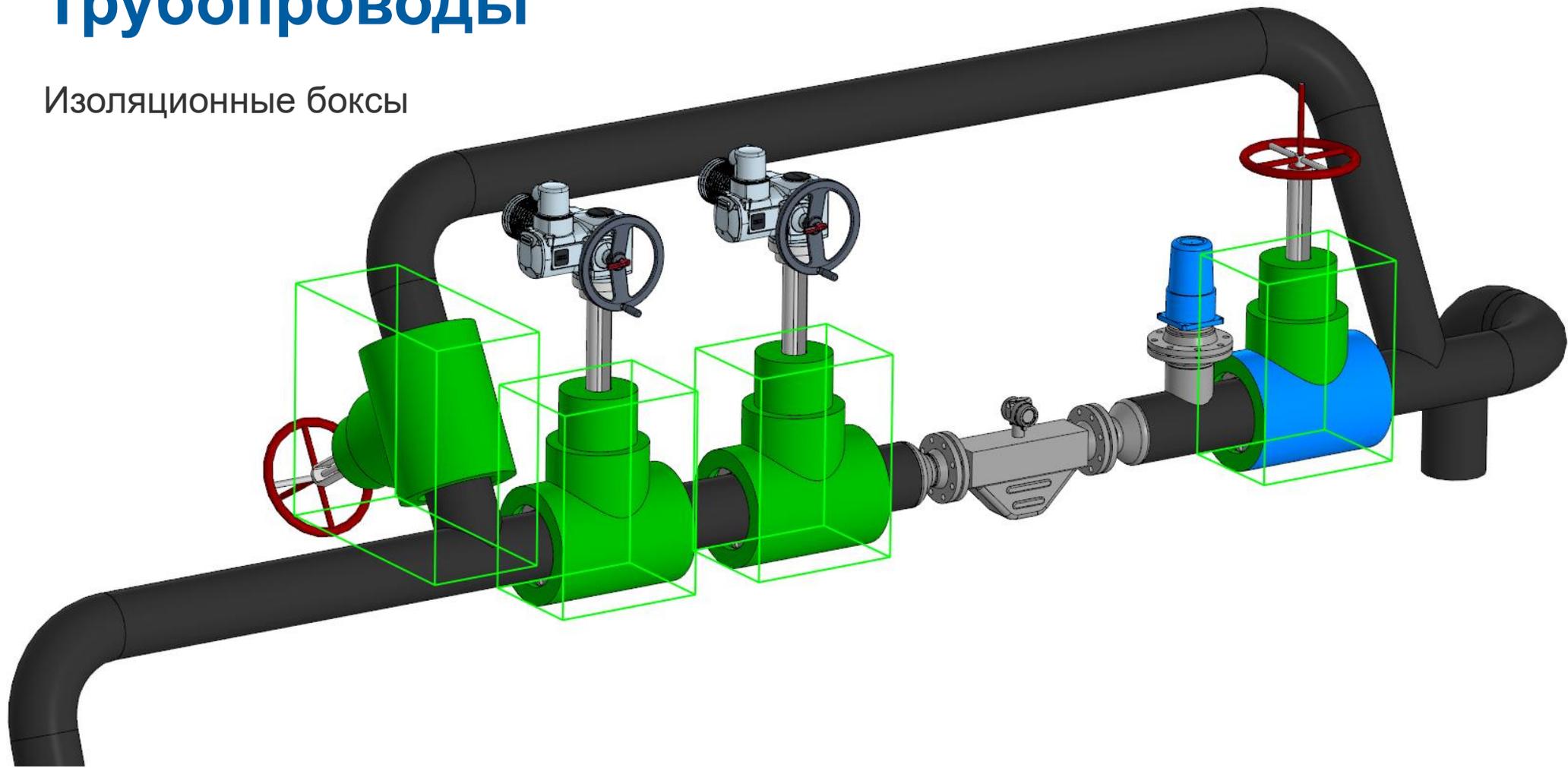
# Оборудование: Трубопроводы

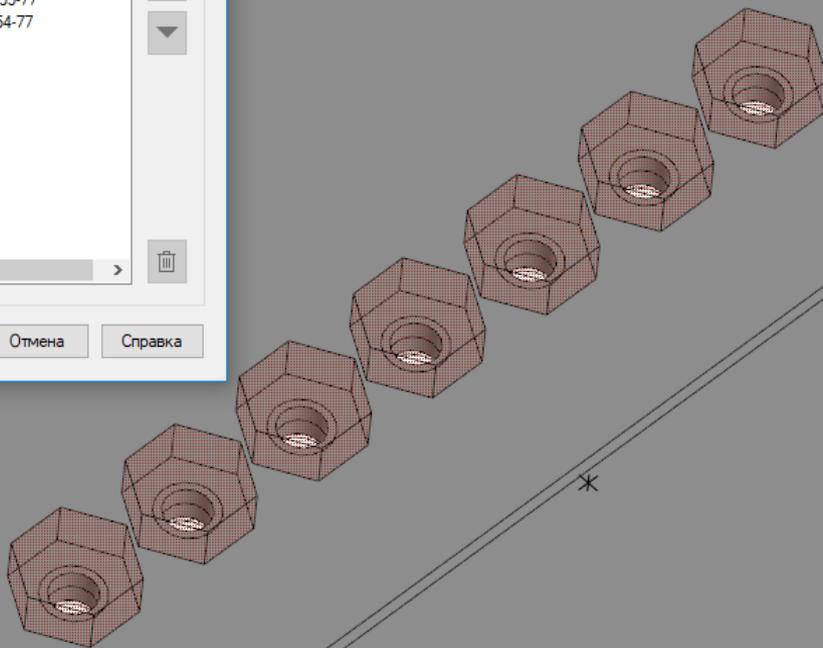
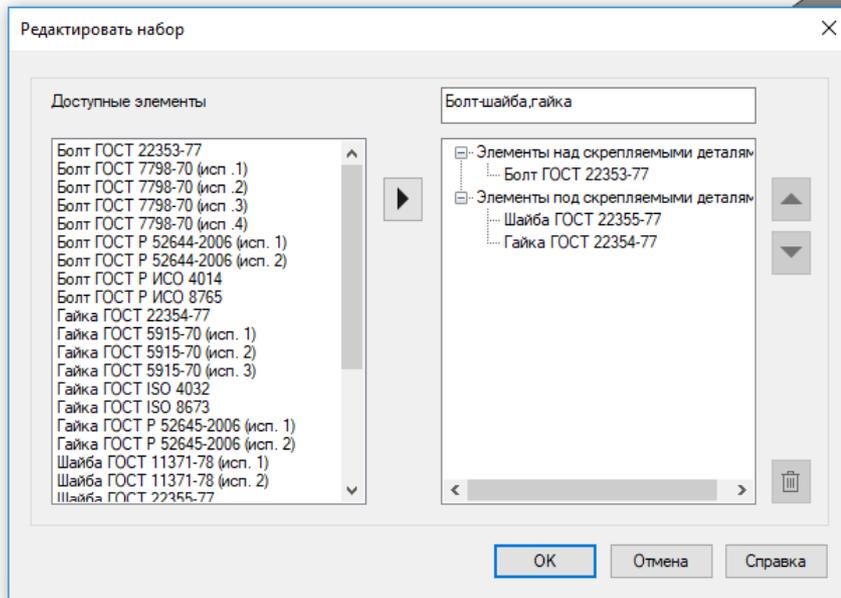
Стиль изоляции



# Оборудование: Трубопроводы

Изоляционные боксы

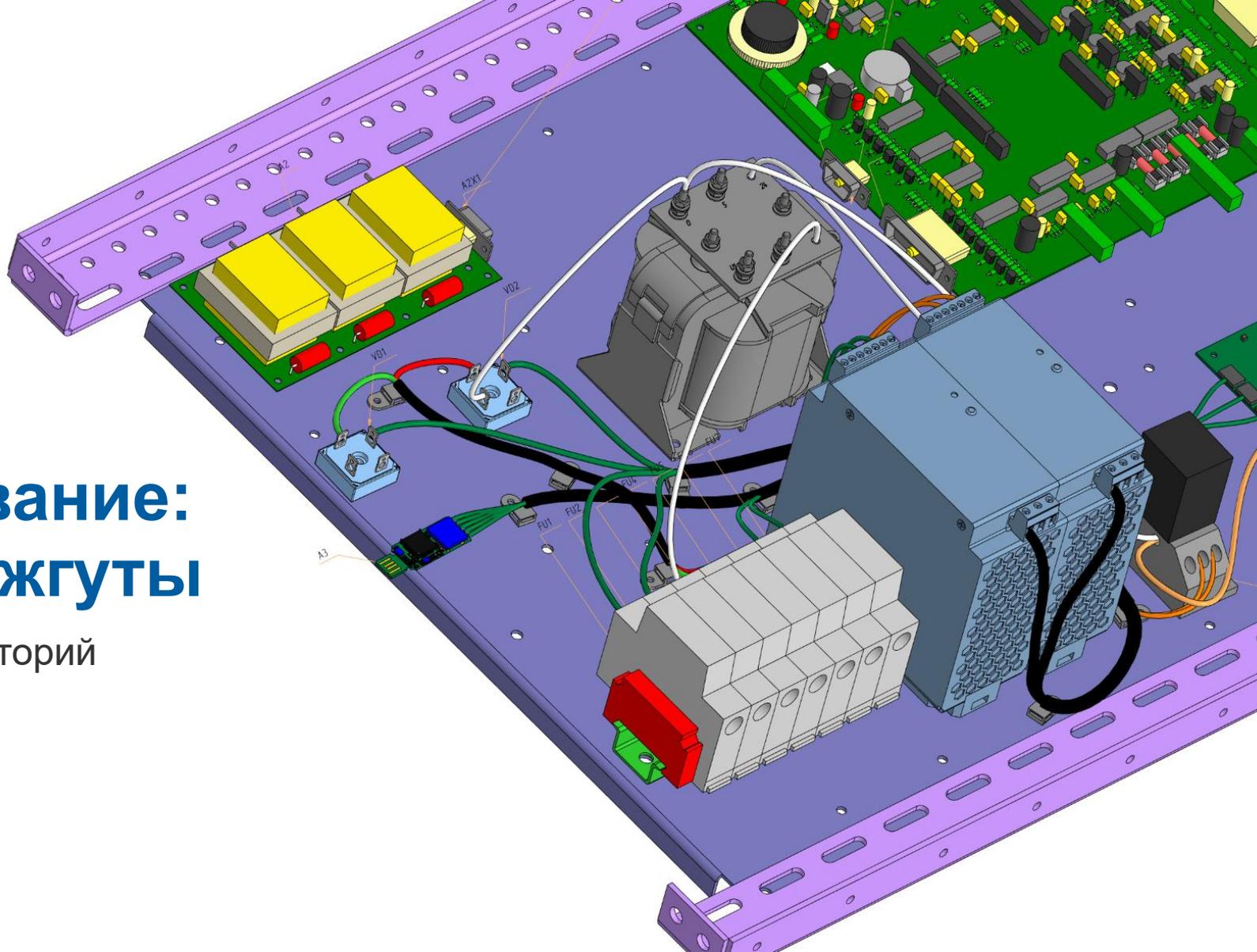




# Крепежные соединения

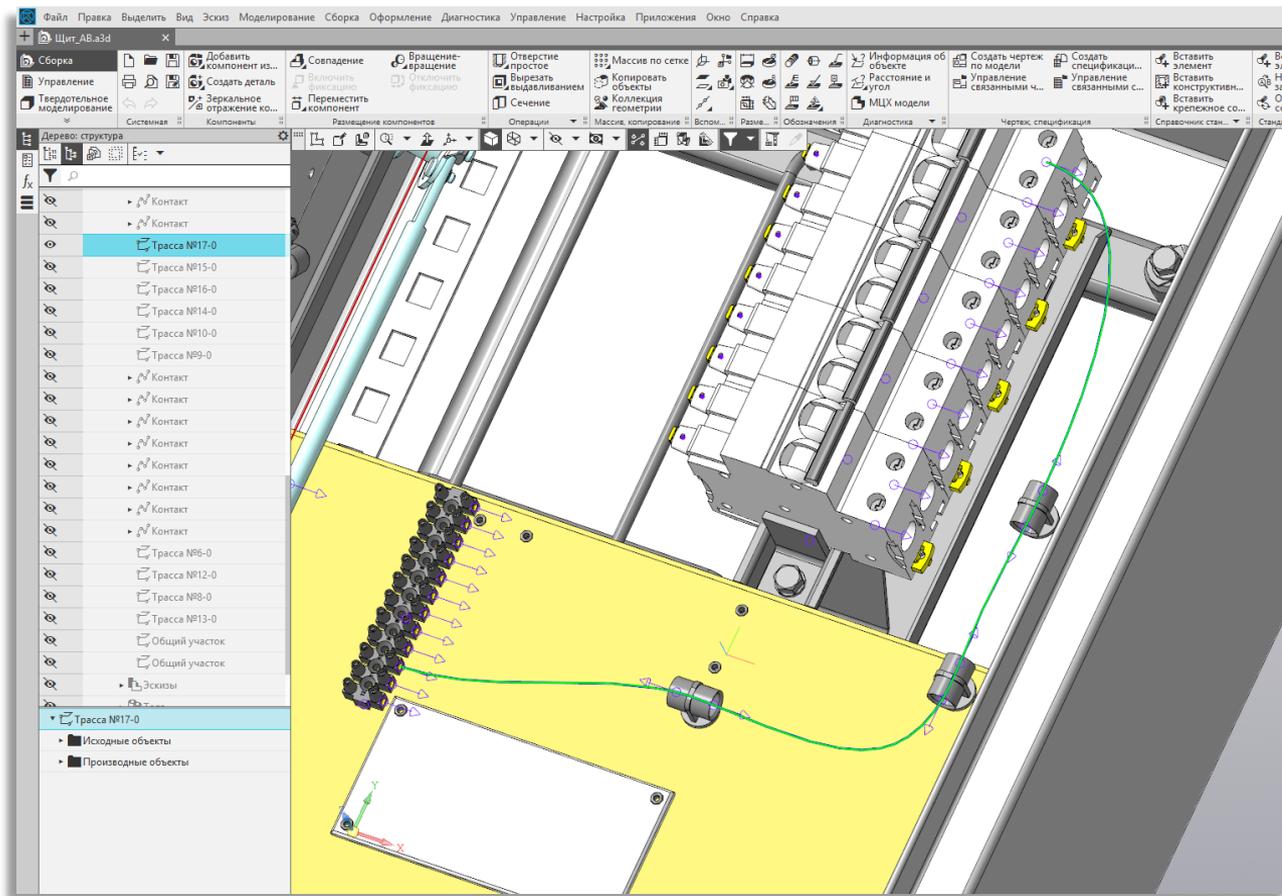
# Оборудование: Кабели и жгуты

Построение траекторий  
сплайнами



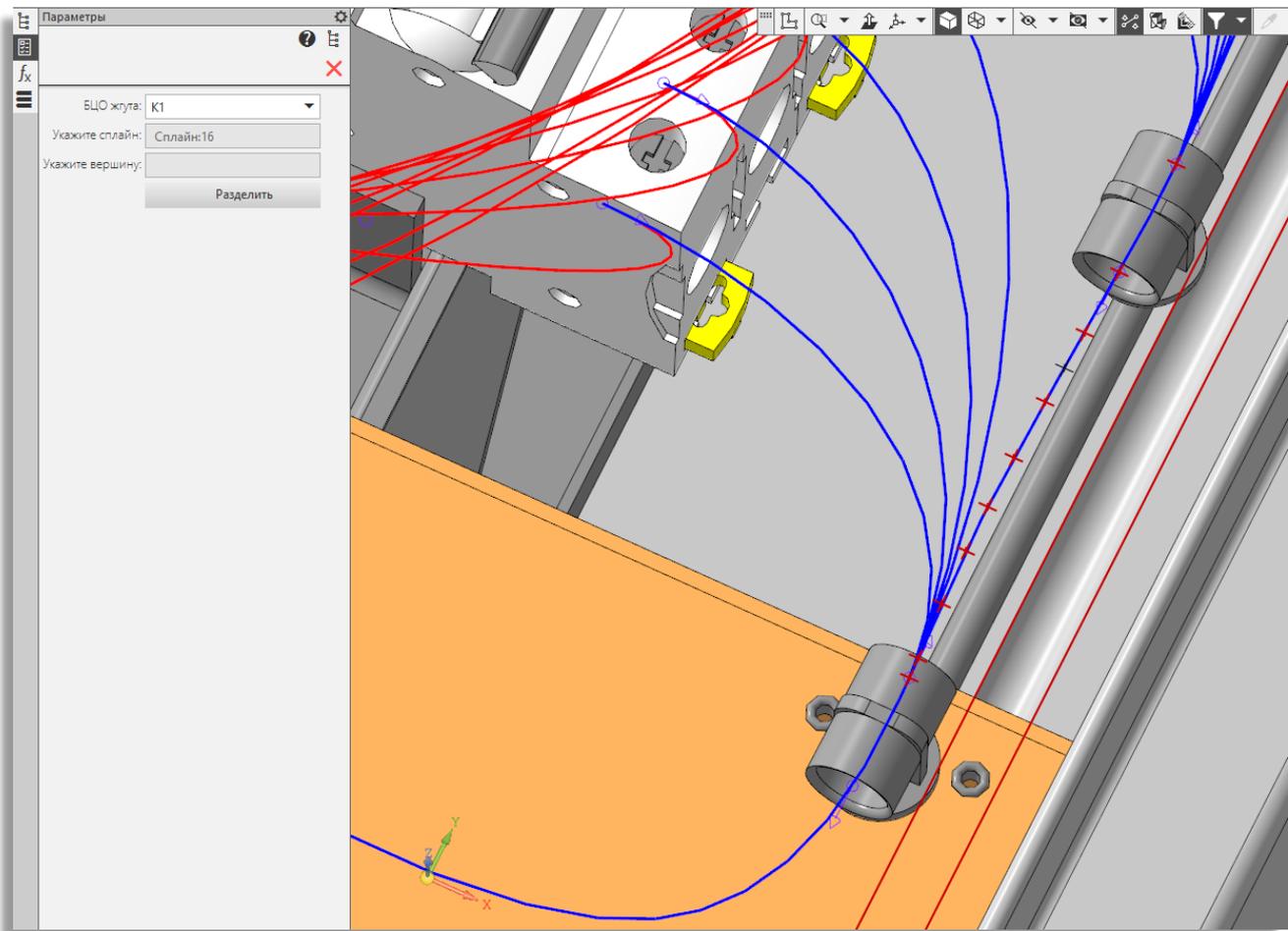
# Оборудование: Кабели и жгуты

Трасса по контуру



# Оборудование: Кабели и жгуты

Разделения траектории  
и построения  
ответвлений



# Конвертер eCAD – КОМПАС

Автоматическое сопоставление моделей

Конвертер eCAD-КОМПАС (3D)

Исходные данные:  
G:\ACKON\Актуальные приложения\Библиотека связи с e-CAD\...  
Файл...

Плата:  Разместить подборкой  
G:\ACKON\Актуальные приложения\Библиотека связи с e-CAD\...  
Файл...

Только монтажные отверстия  
 Создать объекты спецификации  
 Условная габаритная модель платы  
 Реалистичная модель платы  
 Использовать BOM - файл

Наименование: Сборка  
Обозначение: АБВГ.422017.001  
Исполнения

Наименование панели: Плата печатная  
Обозначение панели

Формирование моделей элементов

Создать... Отмена Справка

Соответствие компонентов: idflib.ini

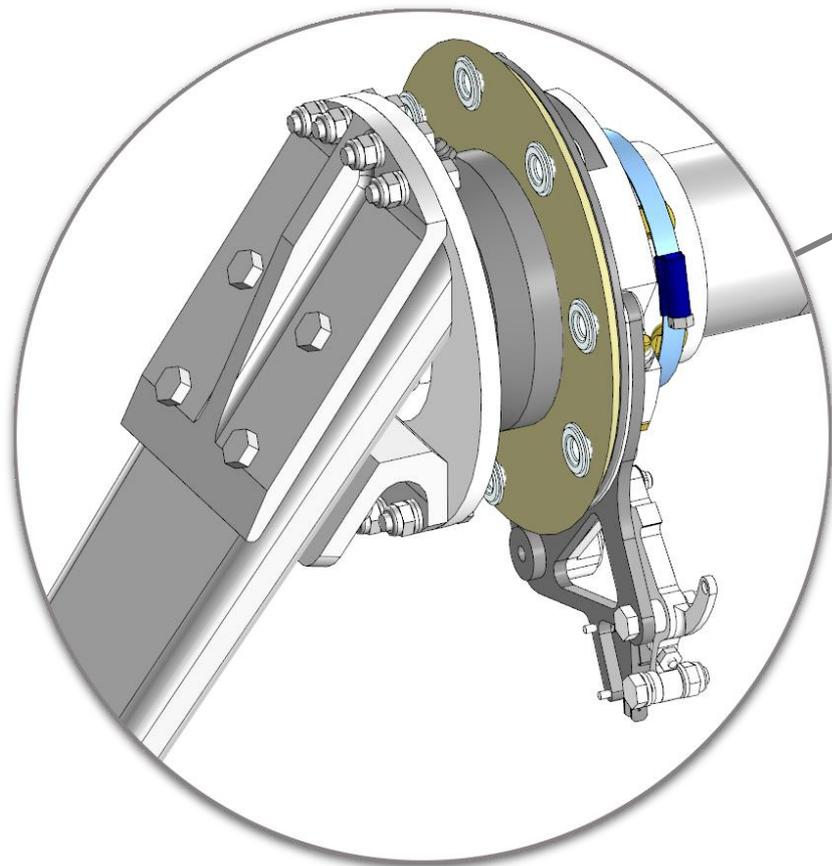
Компонент ECAD	Компонент КОМПАС
OFM10 10000000...	G:\ACKON\Актуальные приложения\Библиотека связи с e-CAD\Рабочие файлы\Models\Подпапка\OFM10.m3d
TERMINAL2_1 10...	G:\ACKON\Актуальные приложения\Библиотека связи с e-CAD\Рабочие файлы\Models\Подпапка\TERMINAL2_1.m3d
TERMINAL3_1 10...	G:\ACKON\Актуальные приложения\Библиотека связи с e-CAD\Рабочие файлы\Models\Подпапка\TERMINAL3_1.m3d
DB9RM 10000001...	G:\ACKON\Актуальные приложения\Библиотека связи с e-CAD\Рабочие файлы\Models\Подпапка\DB9RM.m3d
CON3P396 10000...	G:\ACKON\Актуальные приложения\Библиотека связи с e-CAD\Рабочие файлы\Models\Подпапка\CON3P396.m3d
LFILTR5 10000000...	G:\ACKON\Актуальные приложения\Библиотека связи с e-CAD\Рабочие файлы\Models\Подпапка\LFILTR5.m3d
LRING20 10000000...	G:\ACKON\Актуальные приложения\Библиотека связи с e-CAD\Рабочие файлы\Models\Подпапка\LRING20.m3d
CEL22 1000000002	G:\ACKON\Актуальные приложения\Библиотека связи с e-CAD\Рабочие файлы\Models\Подпапка\CEL22.m3d
CFOIL60P 1000000...	G:\ACKON\Актуальные приложения\Библиотека связи с e-CAD\Рабочие файлы\Models\Подпапка\CFOIL60P.m3d
0805 1000000001	
SOD87 1000000180	G:\ACKON\Актуальные приложения\Библиотека связи с e-CAD\Рабочие файлы\Models\Подпапка\SOD87.m3d
DCDC1W_1OUT_...	G:\ACKON\Актуальные приложения\Библиотека связи с e-CAD\Рабочие файлы\Models\Подпапка\DCDC1W_1OUT_ALT.m3d
R5VP 1000000348	G:\ACKON\Актуальные приложения\Библиотека связи с e-CAD\Рабочие файлы\Models\Подпапка\R5VP.m3d
PLX10 1000000021	G:\ACKON\Актуальные приложения\Библиотека связи с e-CAD\Рабочие файлы\Models\Подпапка\PLX10.m3d
PLX10 1000000022	G:\ACKON\Актуальные приложения\Библиотека связи с e-CAD\Рабочие файлы\Models\Подпапка\PLX10.m3d
K1_2SW 1000000...	G:\ACKON\Актуальные приложения\Библиотека связи с e-CAD\Рабочие файлы\Models\Подпапка\K1_2SW.m3d
CFOIL70P 1000000...	G:\ACKON\Актуальные приложения\Библиотека связи с e-CAD\Рабочие файлы\Models\Подпапка\CFOIL70P.m3d

Полный путь к моделям

Открыть таблицу связей    Выбрать модель для связи    Удалить связь    Выбрать размещение    Сохранить таблицу связей

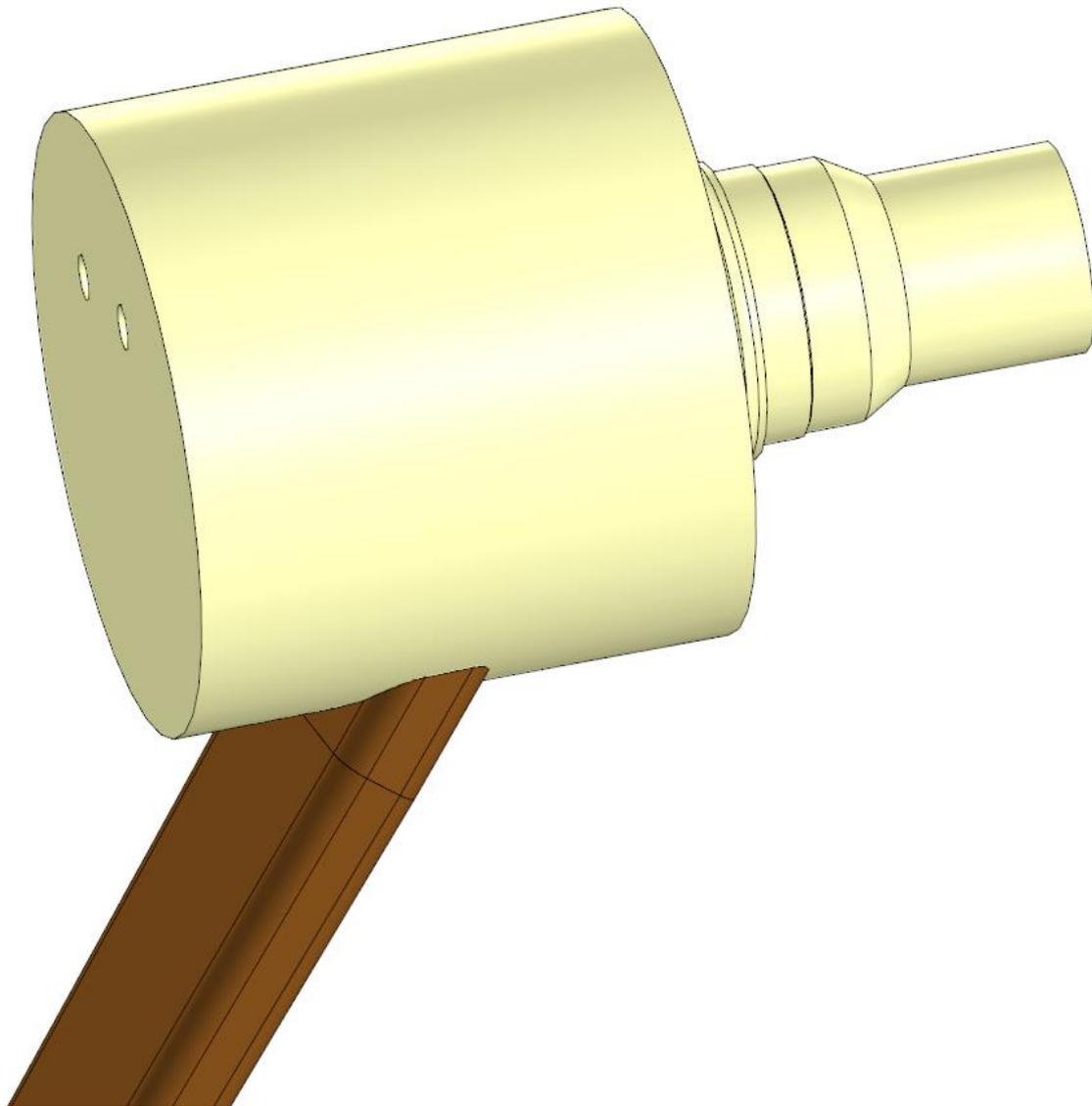
OK    Отмена    Справка

# Топологическая оптимизация



# Топологическая оптимизация

Определение границ  
оптимизации. Задание  
нагрузок



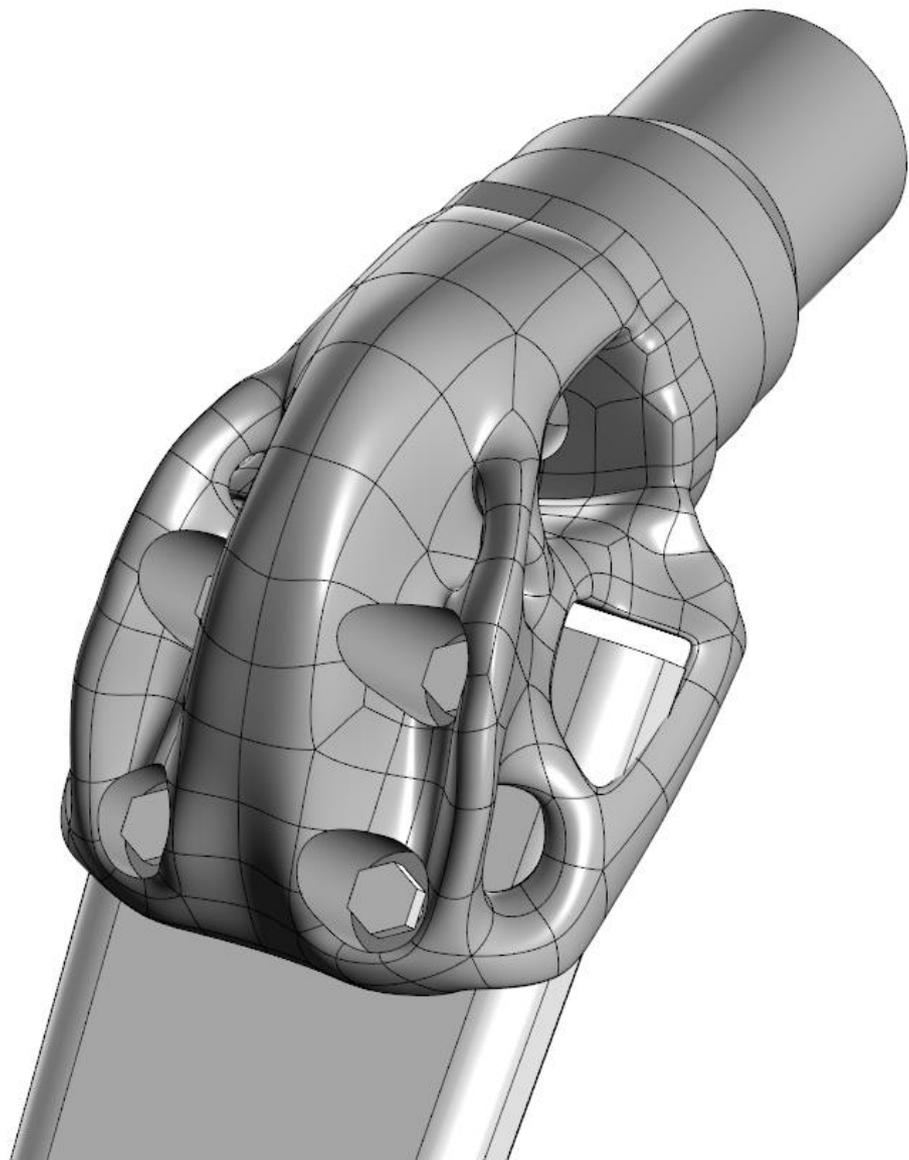
# Топологическая оптимизация

Полигональная  
оптимизированная  
конструкция



# Топологическая оптимизация

Готовая к печати модель



# ADEM CAM В окне КОМПАС-3D

Фрезерная обработка

Файл Правка Выделить Вид Эскиз Моделирование Оформление Диагностика Управление Настройка Приложения Окно Справка

Консоль (fn-53)\_2... X

Твердотельное моделирование Каркас и поверхности АдемСАМ для КОМПАС-3D

Фрезеровать 2.5x Точить Начальная точка Безопасная позиция Плоскость XX Расчет траектории Установка СК Просмотр CLData Редактор CLData

Сверлить Лазер Система координат дет... Поворот Инструмент Адаптер Выбор раб. плоскости Просмотр УП Настройка

Резать Пробить Перезахват Система координат дет... Расчет Управление СК Просмотр

Сервис

АдемСАМ.Маршрут

Технологический процесс механической обр

ПРОГРАММНАЯ

- Начальная точка обработки
- Безопасная позиция
- Плоскость холостых ходов
- Фрезеровать плоскость дета...
- Фрезеровать деталь по конту...
- Фрезеровать понижение
- Фрезеровать понижение с прип...
- Фрезеровать паз с припуском 0
- Фрезеровать паз с припуском 0
- Центровать отверстие
- #5 Центровка (D10)
- Место обработки
- Отверстие
- Отверстие

Фрезеровать: 2.5x

Врезание / Коррекция		Подход / Отход		Место обработки	
Параметры	Шлибель/Подачи	Схема обработки	Схема обработки	Дополнительные	Дополнительные
Оси вращения		Высокоскоростная		Инструмент	

Параметры инструмента

Фреза: концевая

Позиция: 1

Инструментальная головка: 1

Параметры	
Диаметр	20
Длина реж. части	30
Длина	50

Дополнительные параметры

- Обозначение
- Корректоры
- Вылеты

Использовать контур

Описание инструмента

#1 Фреза концевая (D20)

OK Отмена

# Плановые ориентиры

**январь  
2020**

**февраль  
2020**

**весна  
2020**

**Альфа-  
тестирование**

**Бета-  
тестирование**

**Релиз**



Настоящим сообщаем, что в рамках установленных правил жизненного цикла продуктов компании Microsoft, заканчивается поддержка Windows 7 с 14 января 2020 года.

– Microsoft, март 2019

# Какую функциональность от КОМПАС-3D ожидаете вы?

Поделитесь своим мнением

8-800-700-00-78

[kompas.ru](http://kompas.ru)

