

# Новинки КОМПАС-3D v19

День  
машиностроителя  
с АСКОН **2019**

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

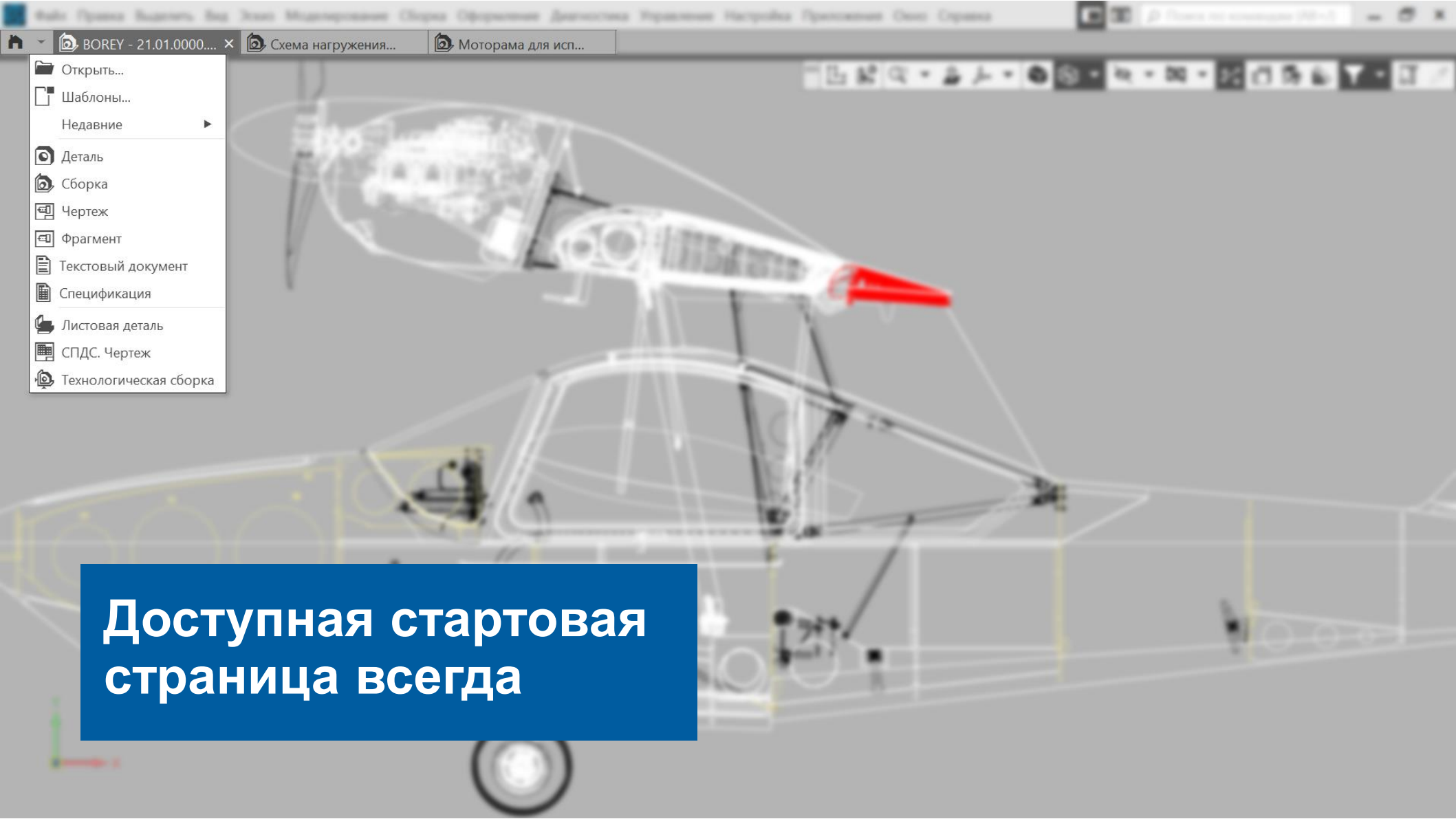


# Ключевые направления

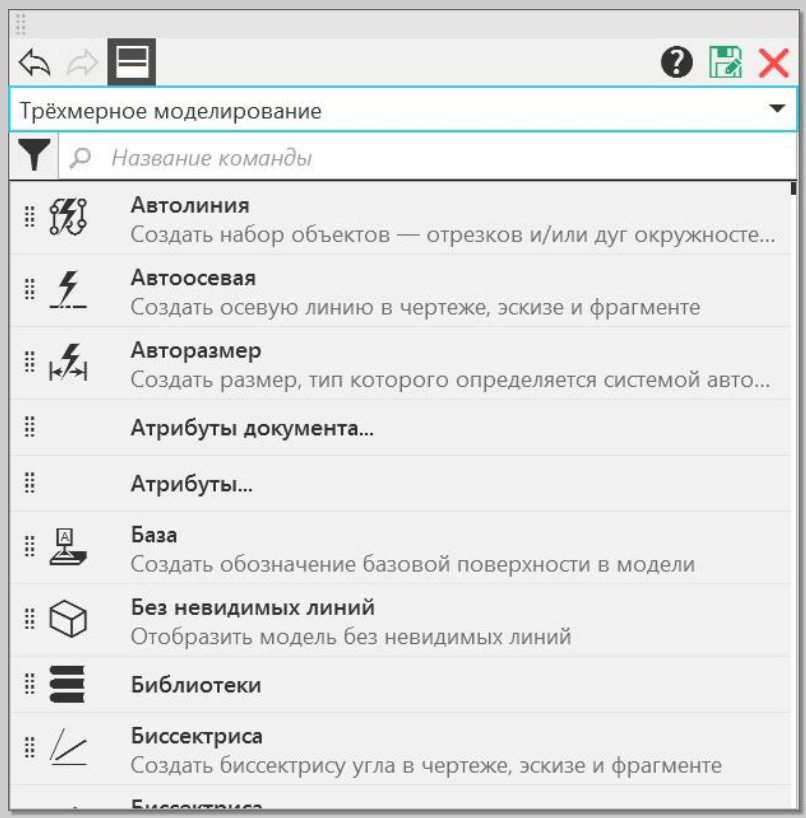
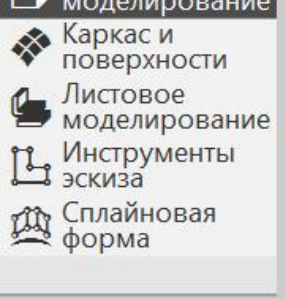
- Новая функциональность
- Повышение удобства интерфейса
- Мульти-CAD и обмен данными
- Конфигурирование изделия



# Новинки интерфейса



**Доступная стартовая  
страница всегда**



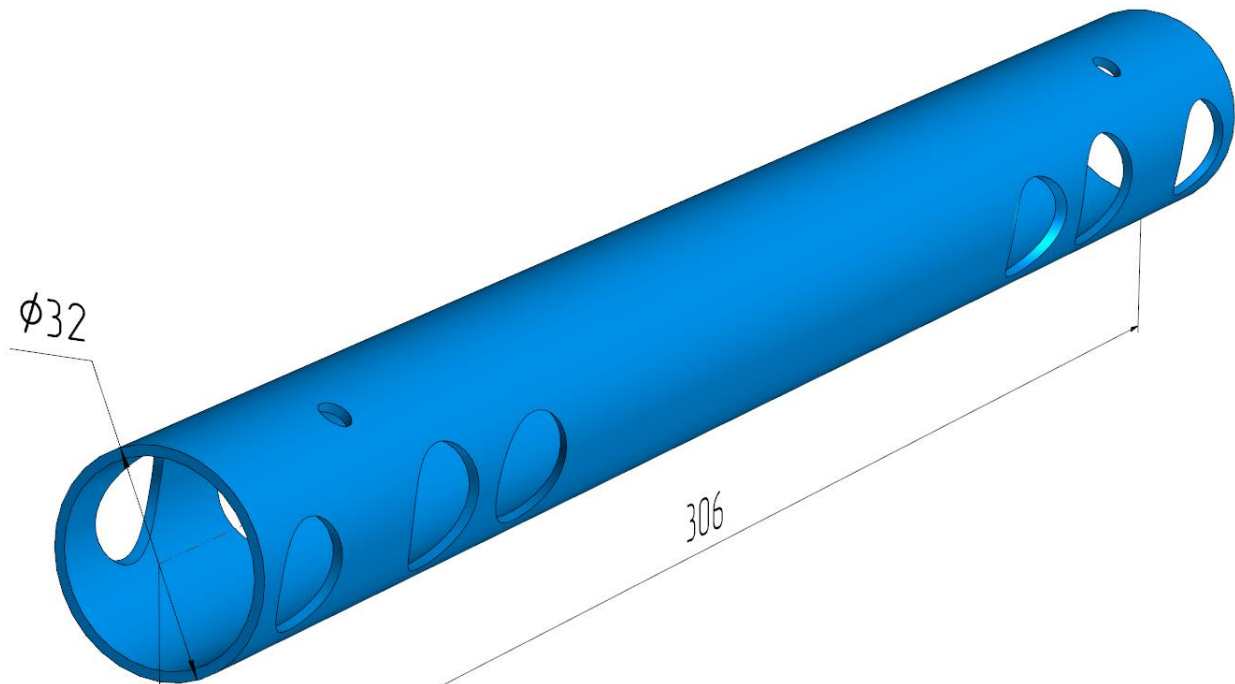
- Настройка интерфейса
- Инструментальные панели пользователя

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

↑ ↓



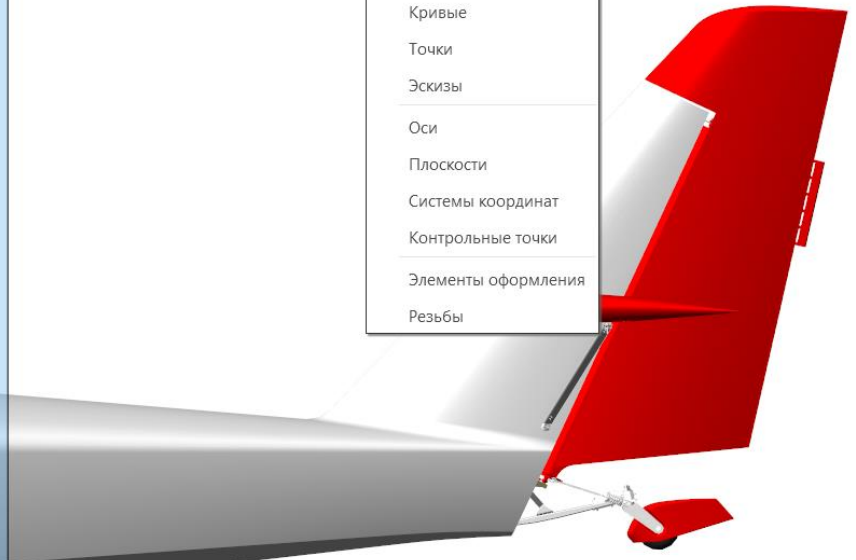
**Формат имени  
в дереве**

▼  21.01.6400.303 Труба L=306 D32

# Новинки в 3D

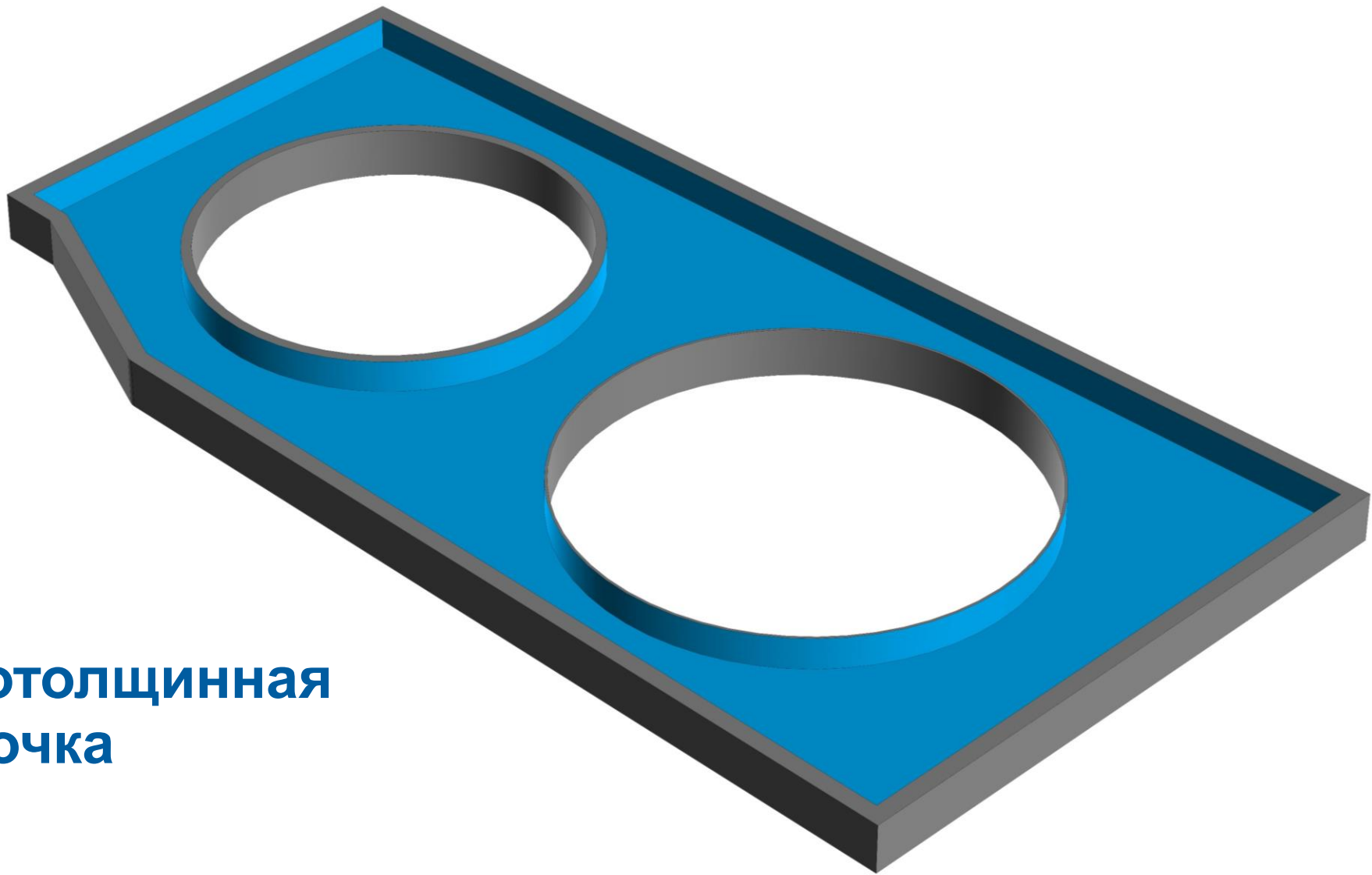


- Грани
- Ребра
- Вершины
- Компоненты
- Тела
- Поверхности
- Кривые
- Точки
- Эскизы
- Оси
- Плоскости
- Системы координат
- Контрольные точки
- Элементы оформления
- Резьбы

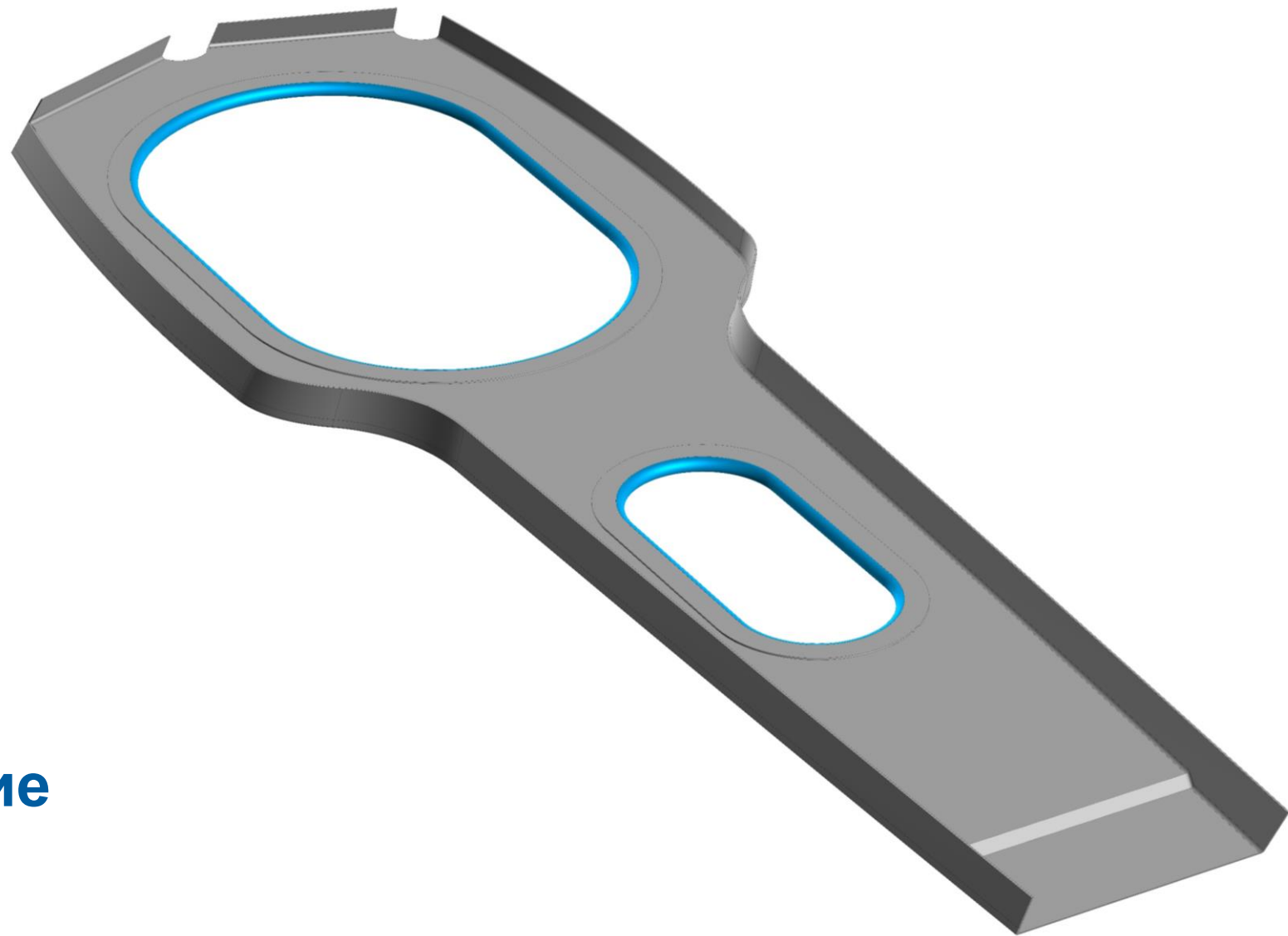


**Выделение рамкой**

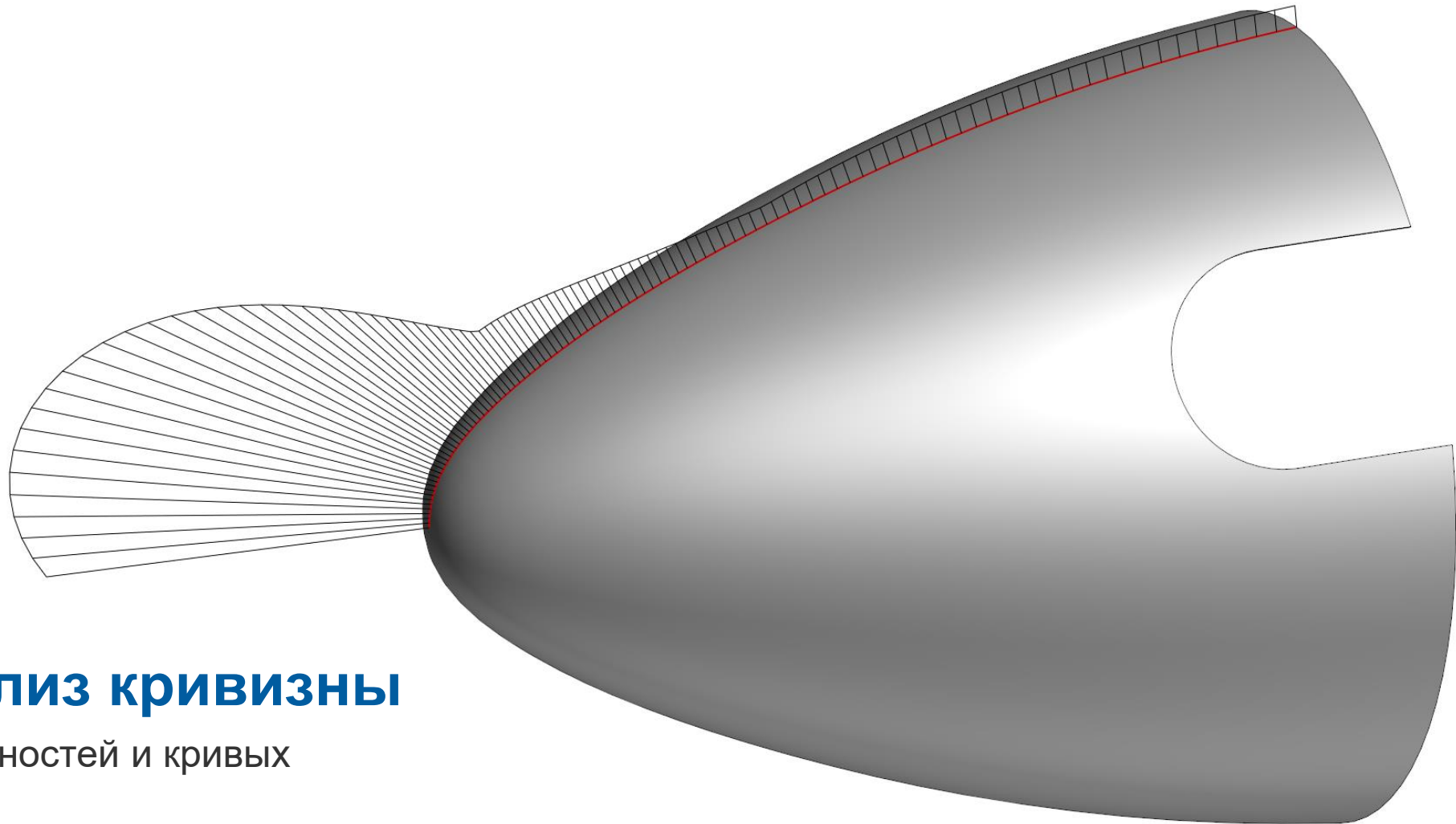




**Разнотолщинная  
оболочка**



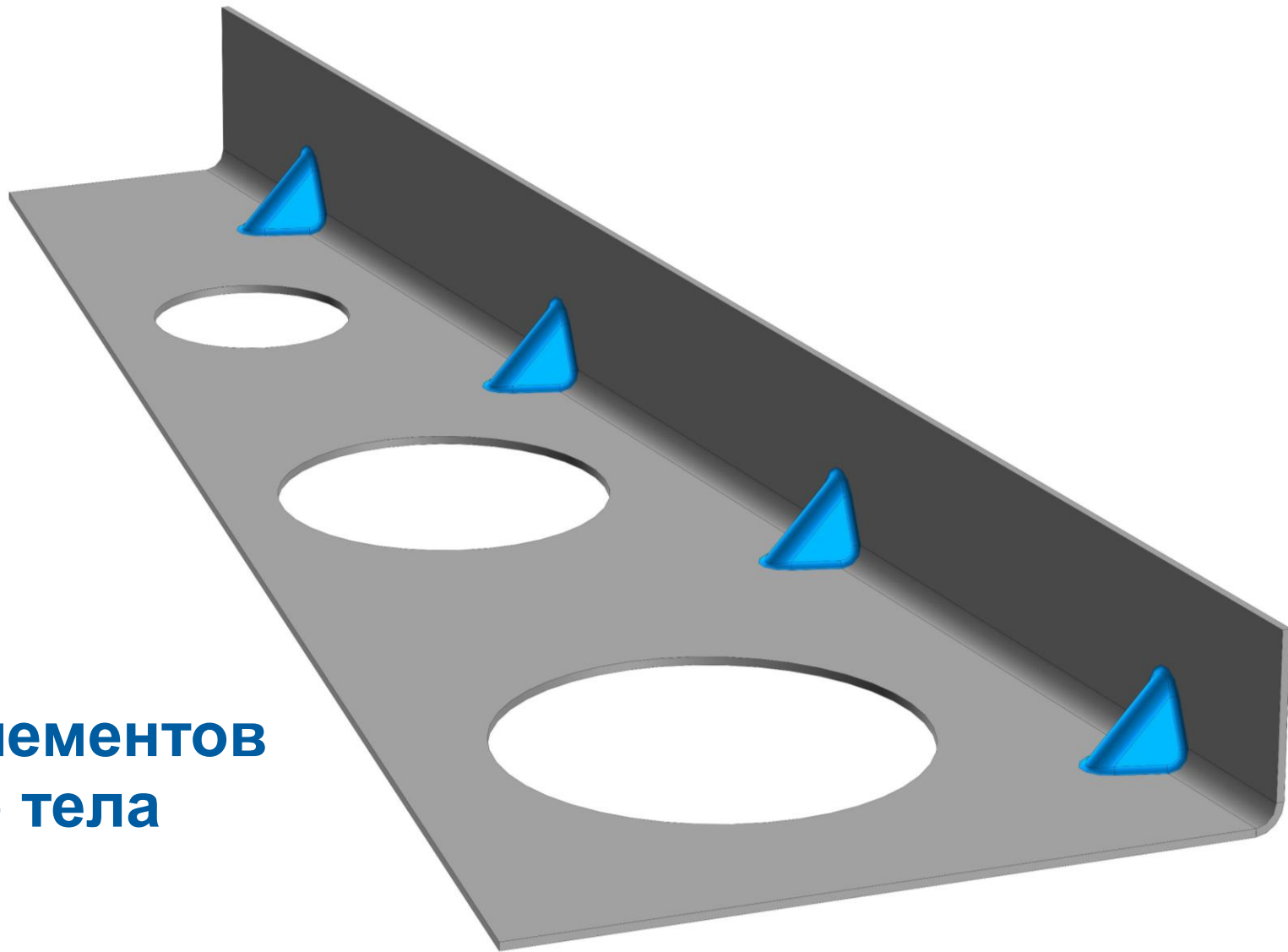
**Полное  
скругление**



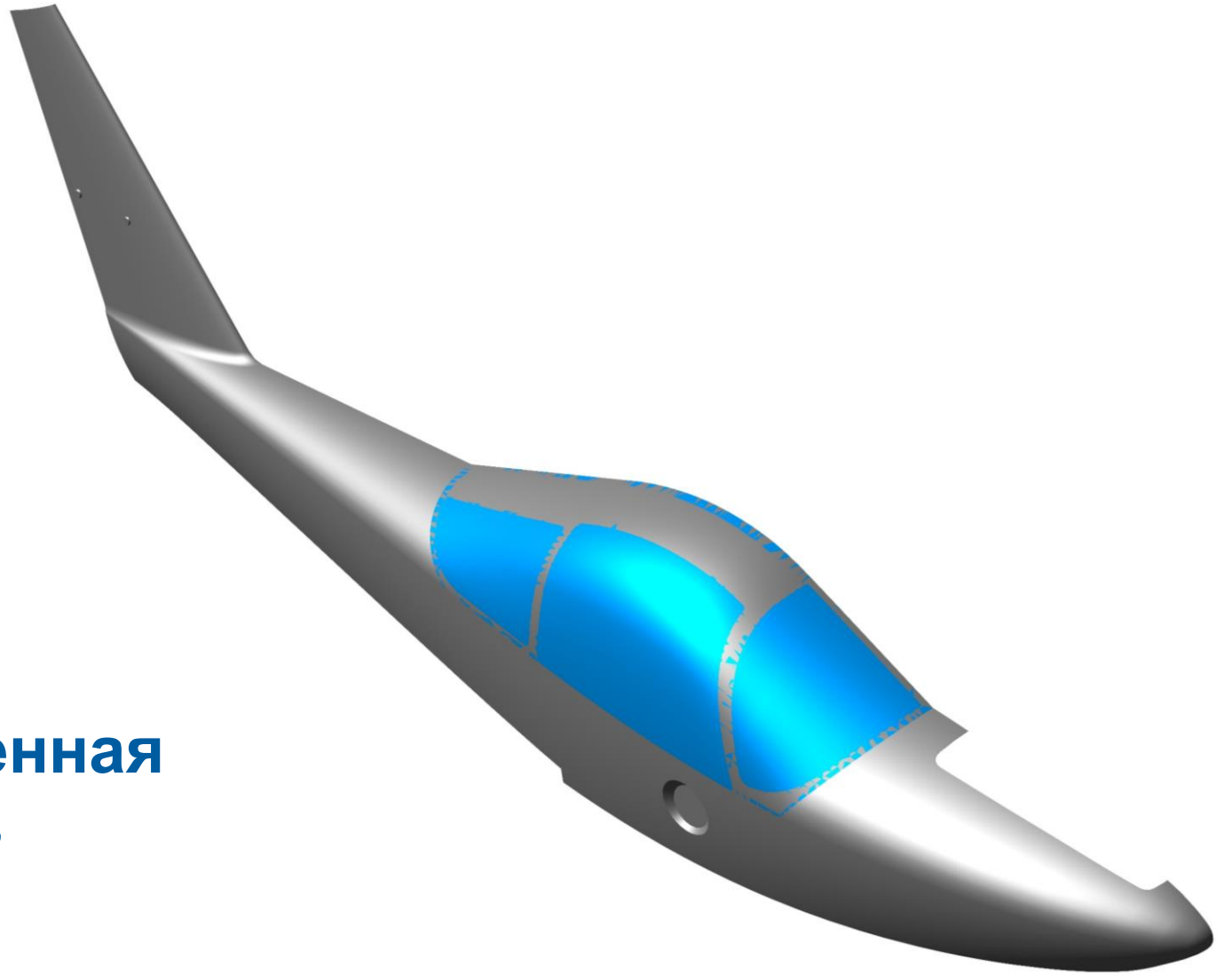
## Анализ кривизны

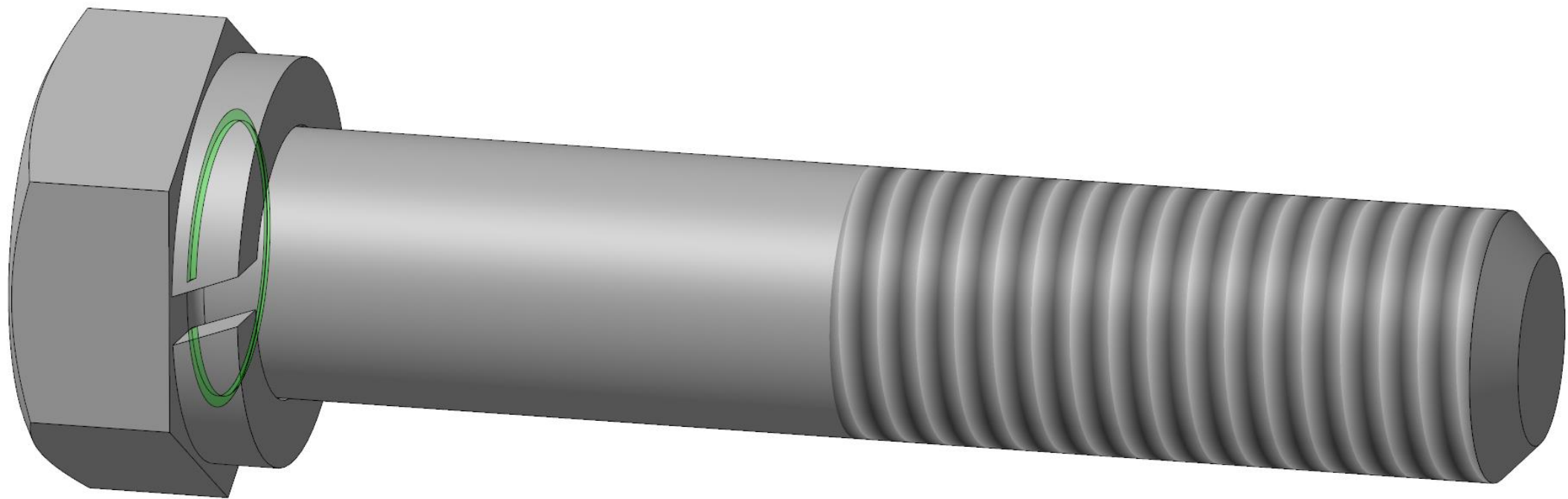
поверхностей и кривых

**Массив элементов  
листового тела**

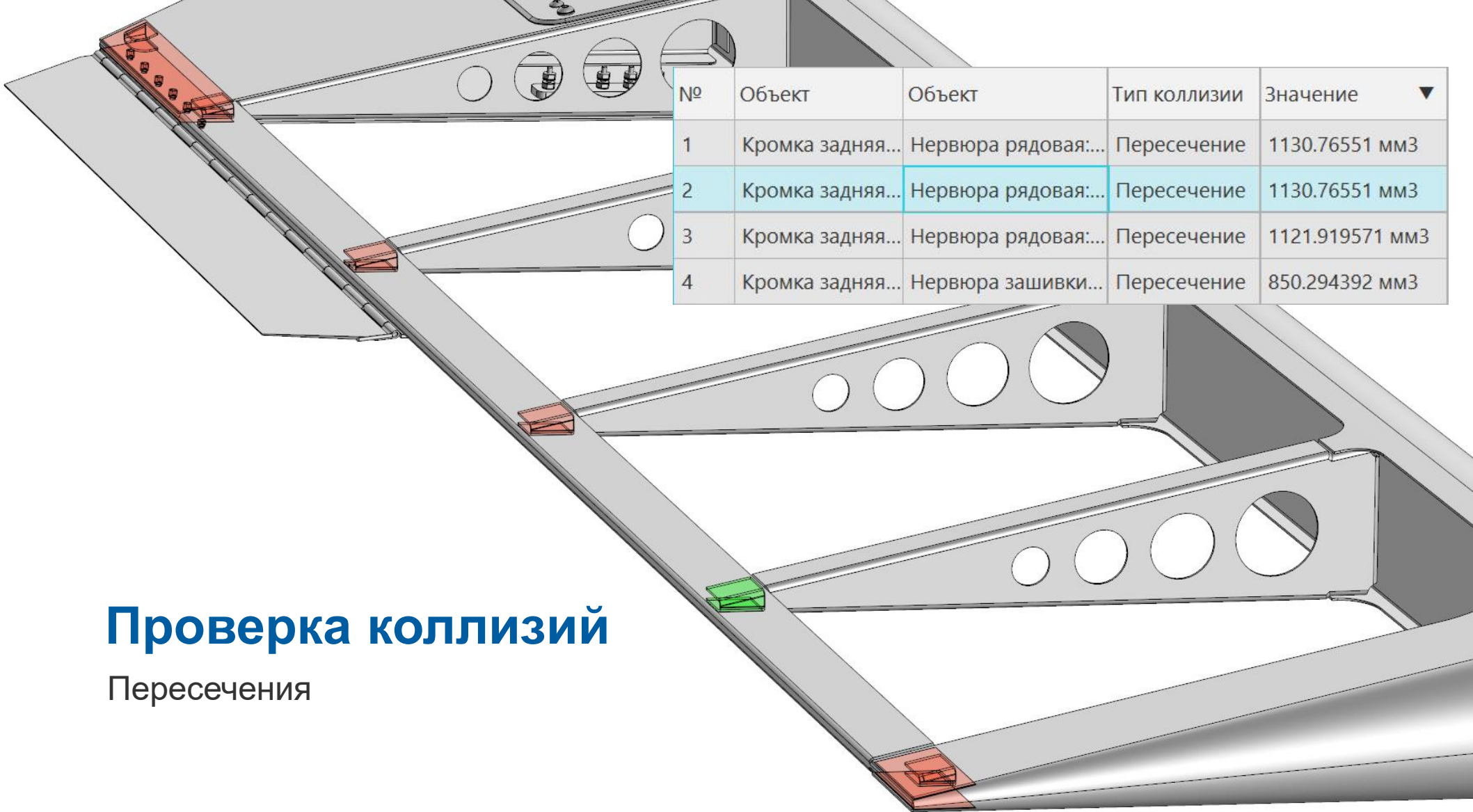


**Восстановленная  
поверхность**





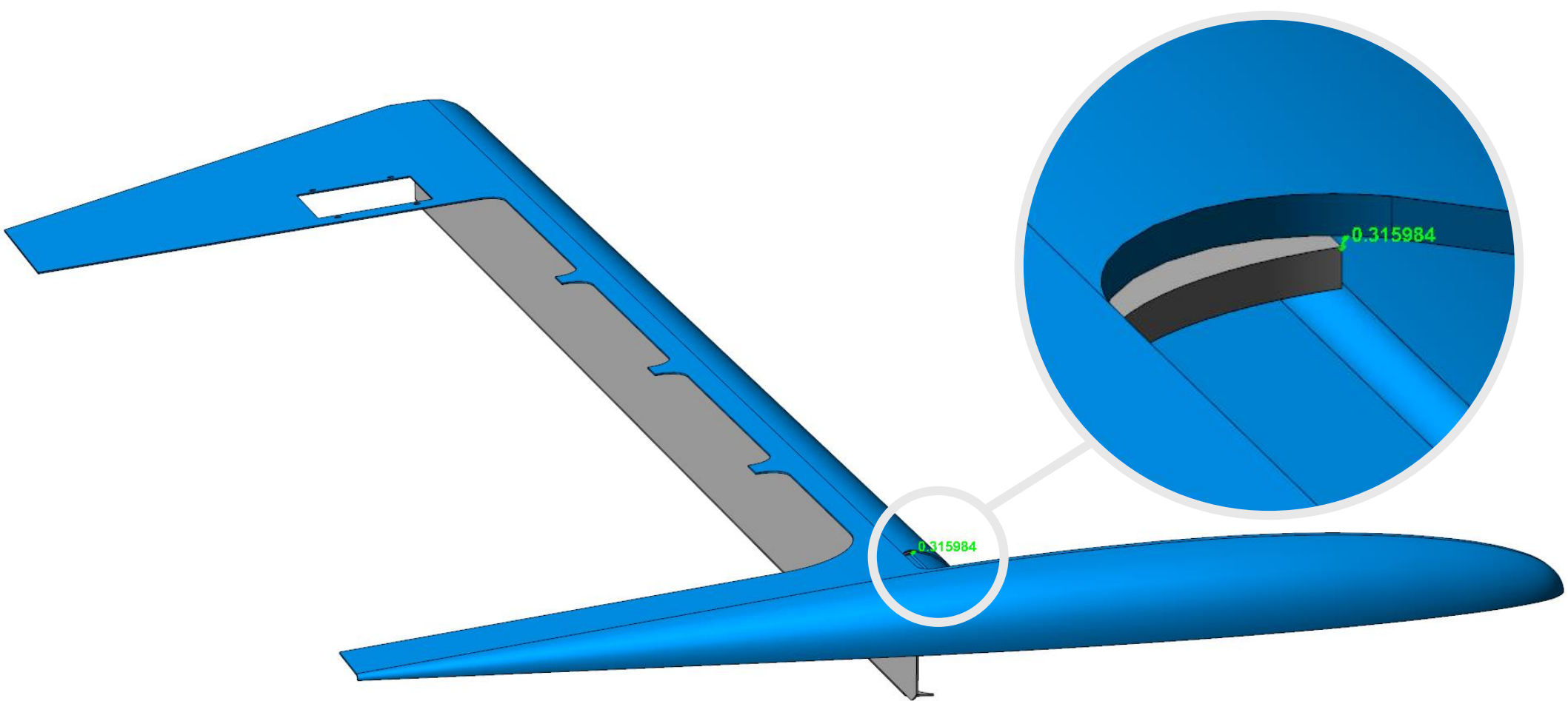
**Реалистичная  
резьба**



№	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

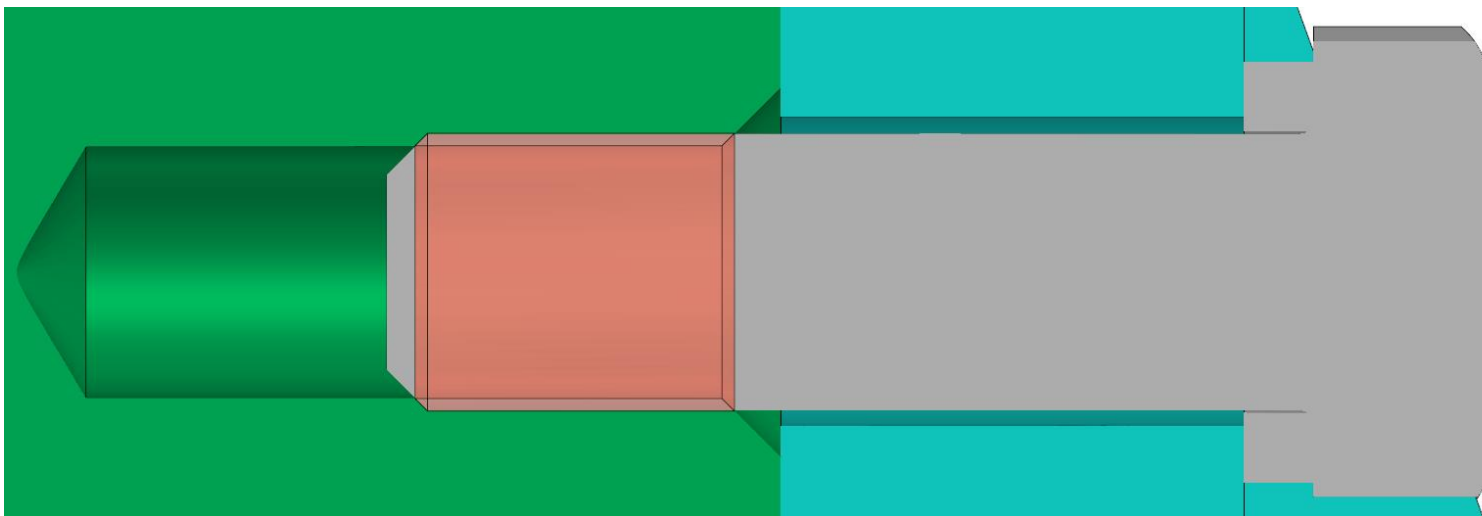
Пересечения



# Проверка коллизий

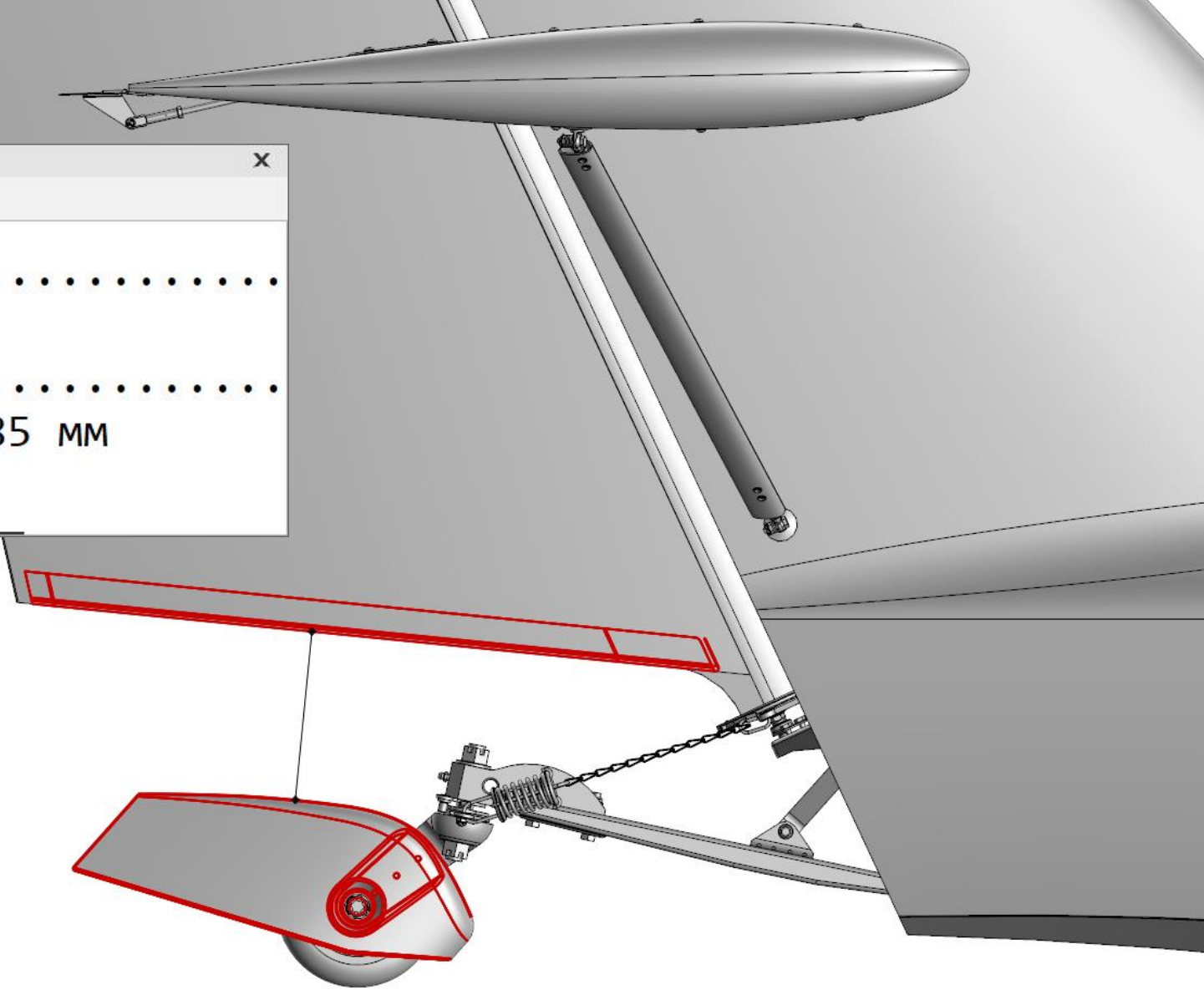
Зазоры





## Проверка коллизий

Резьбовые соединения



Информация

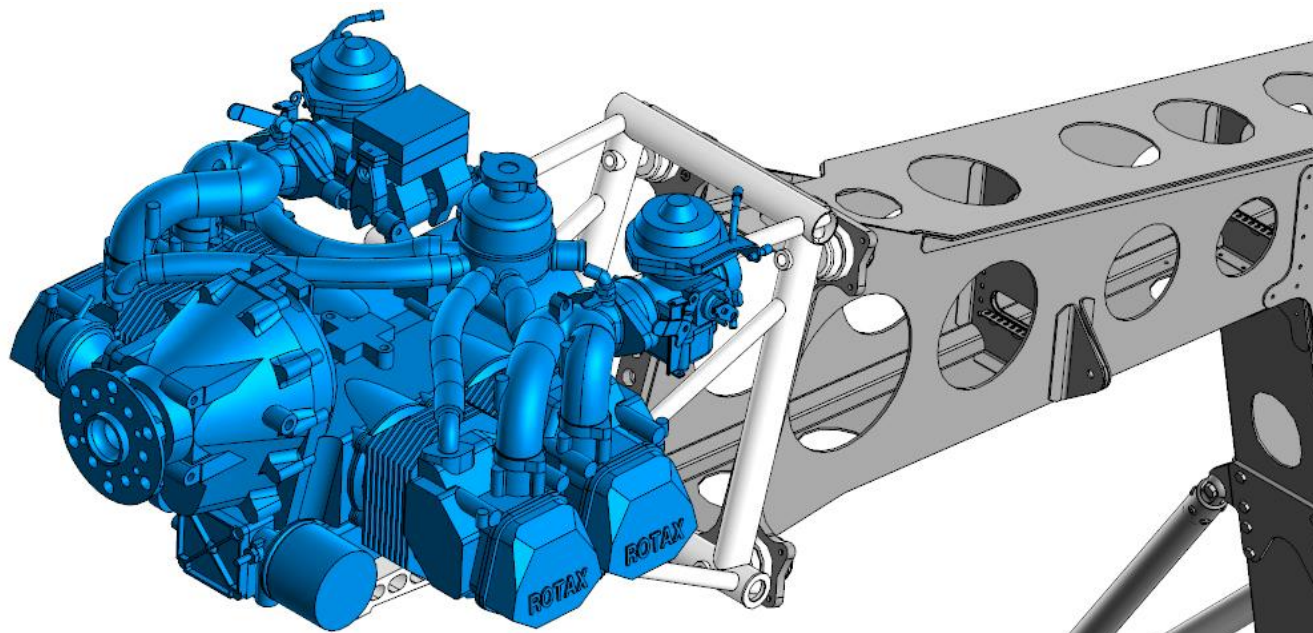
.....

Измерение 1

.....

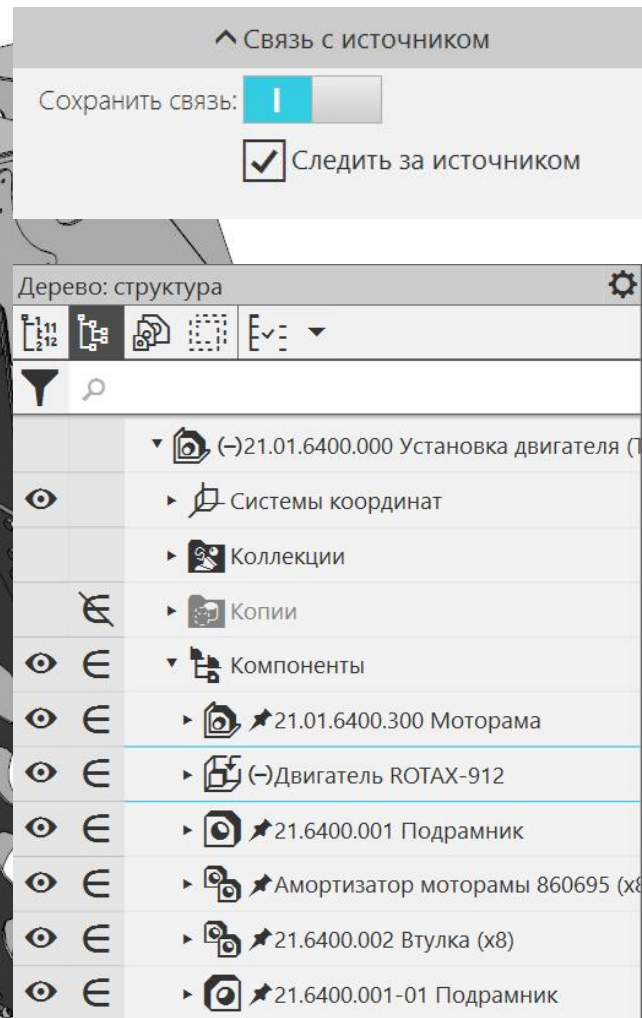
L = 159.85 мм

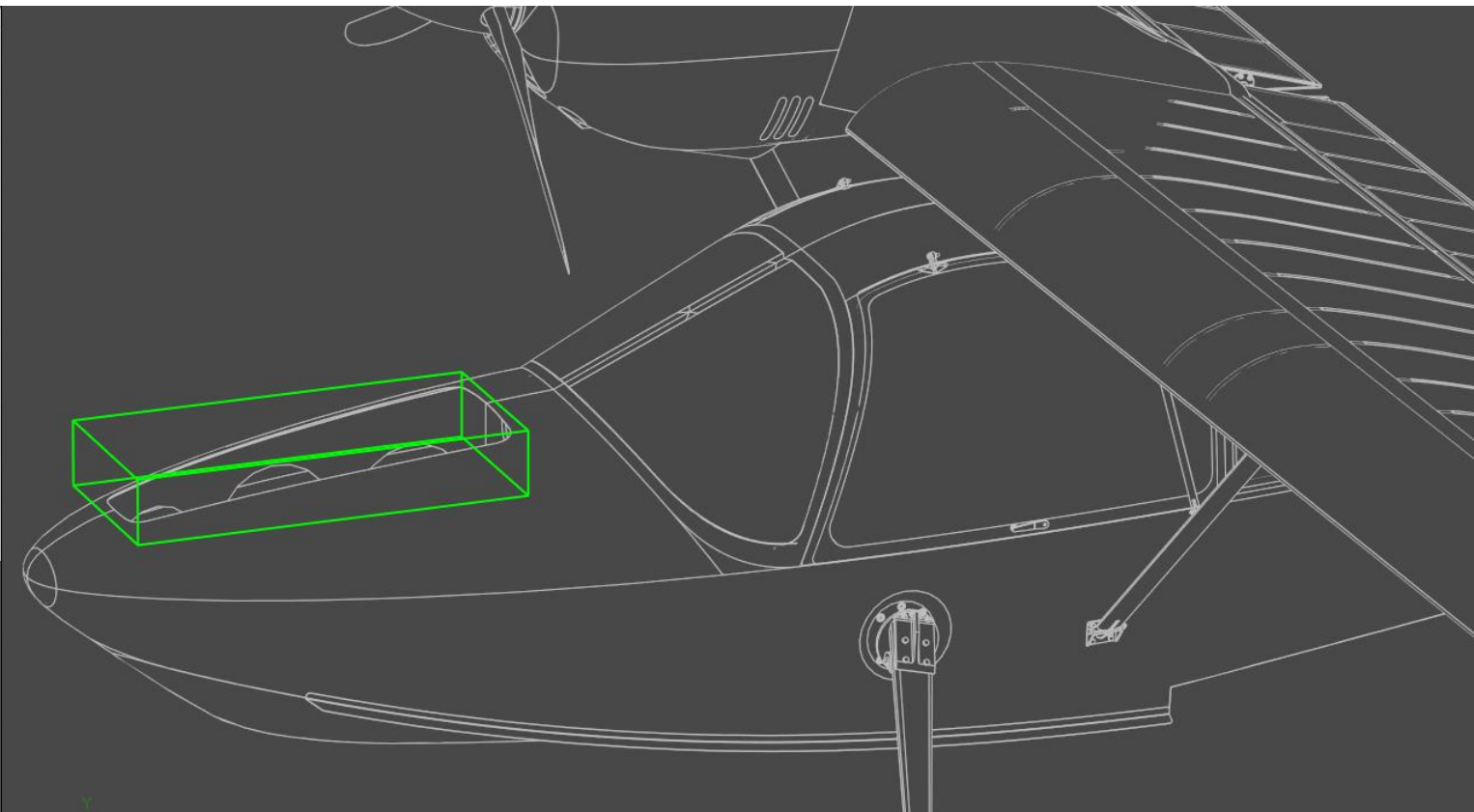
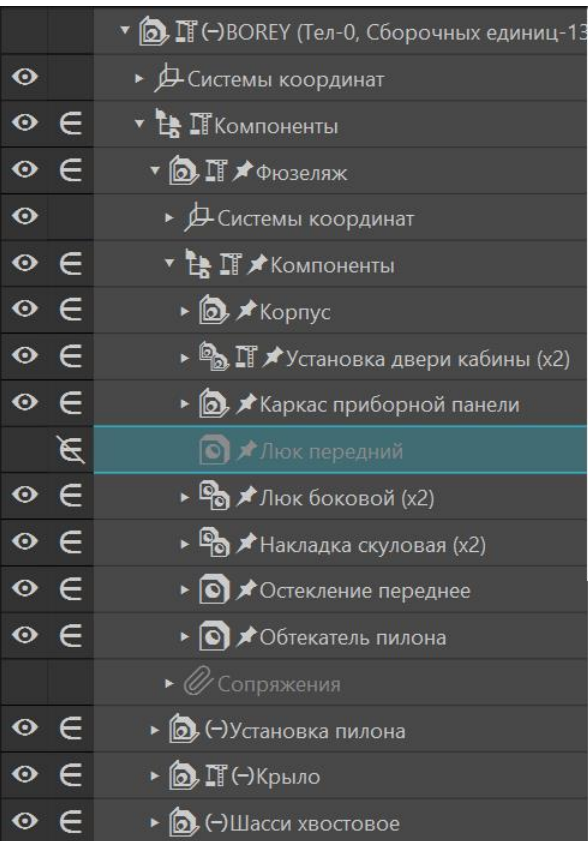
**Расстояние  
и угол\***



## Вставка импортированного компонента в сборку

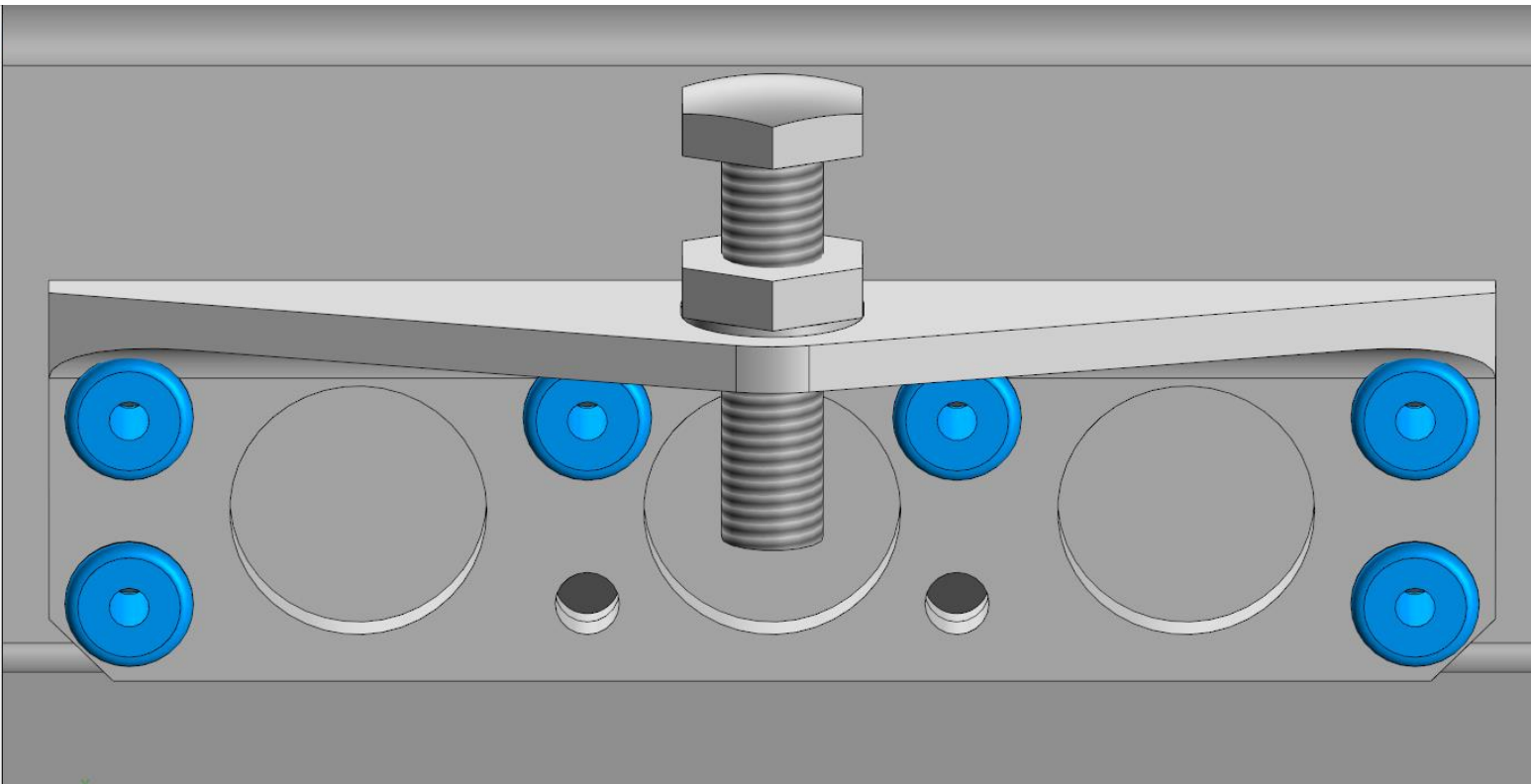
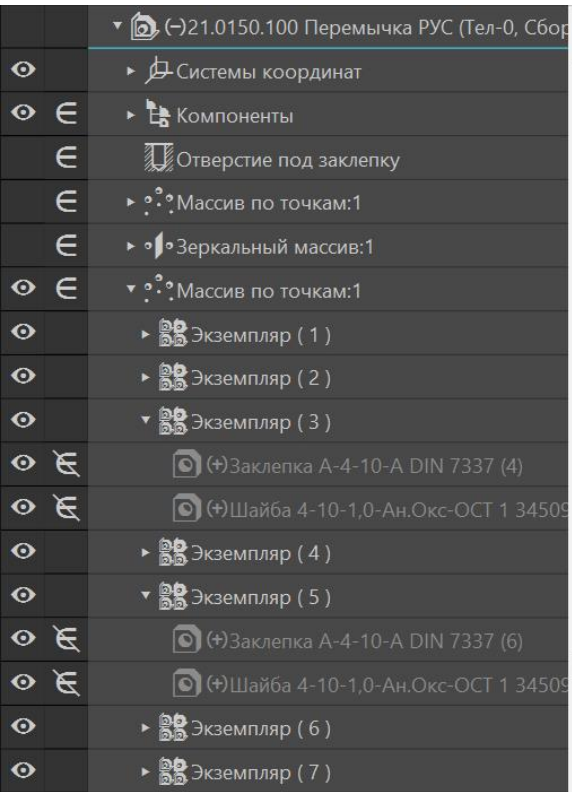
Сохранение условий сопряжения при изменении источника





## Исключение из расчёта

компонентов любого уровня

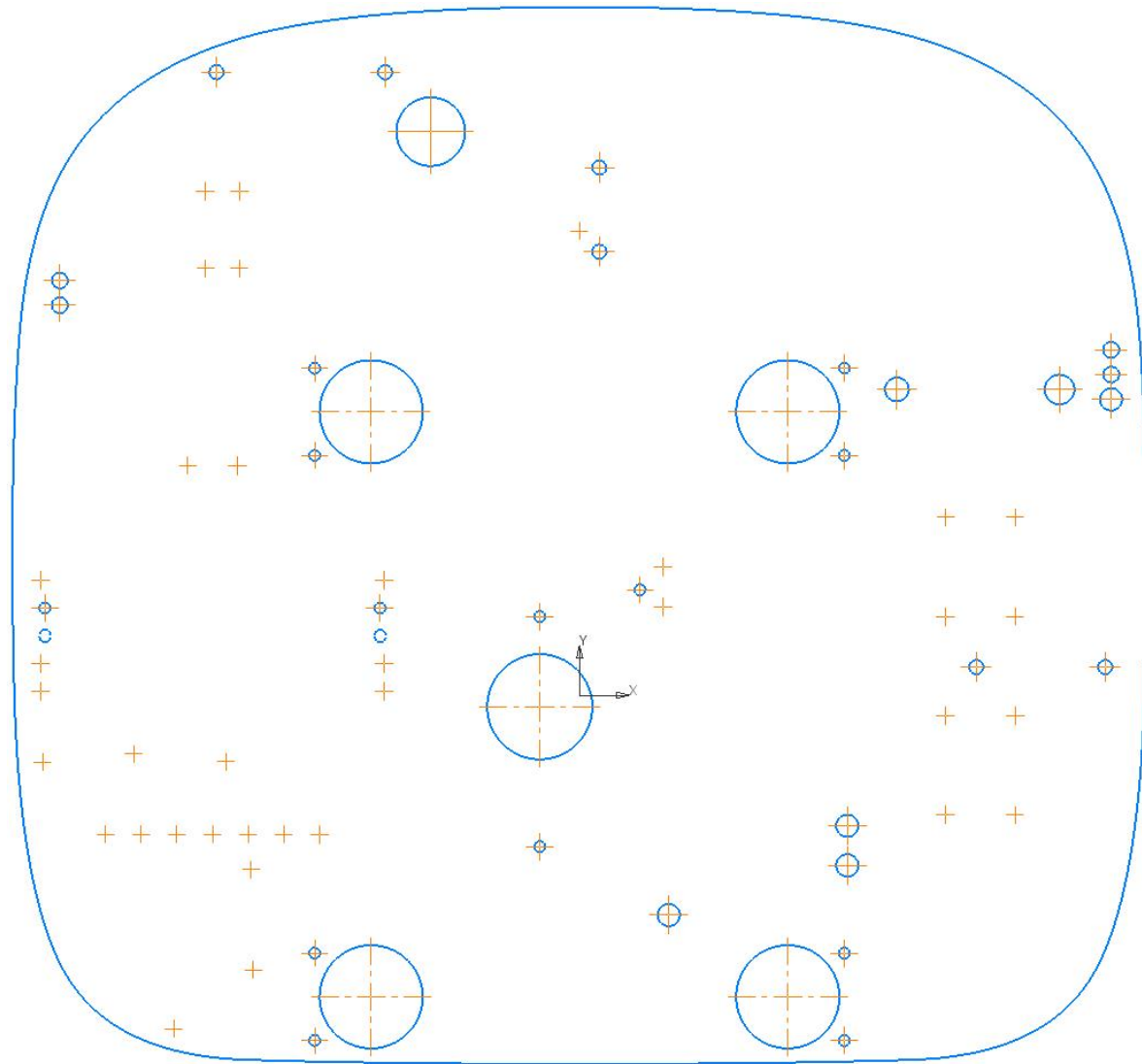


## Исключение из расчёта

компонентов – экземпляров массива

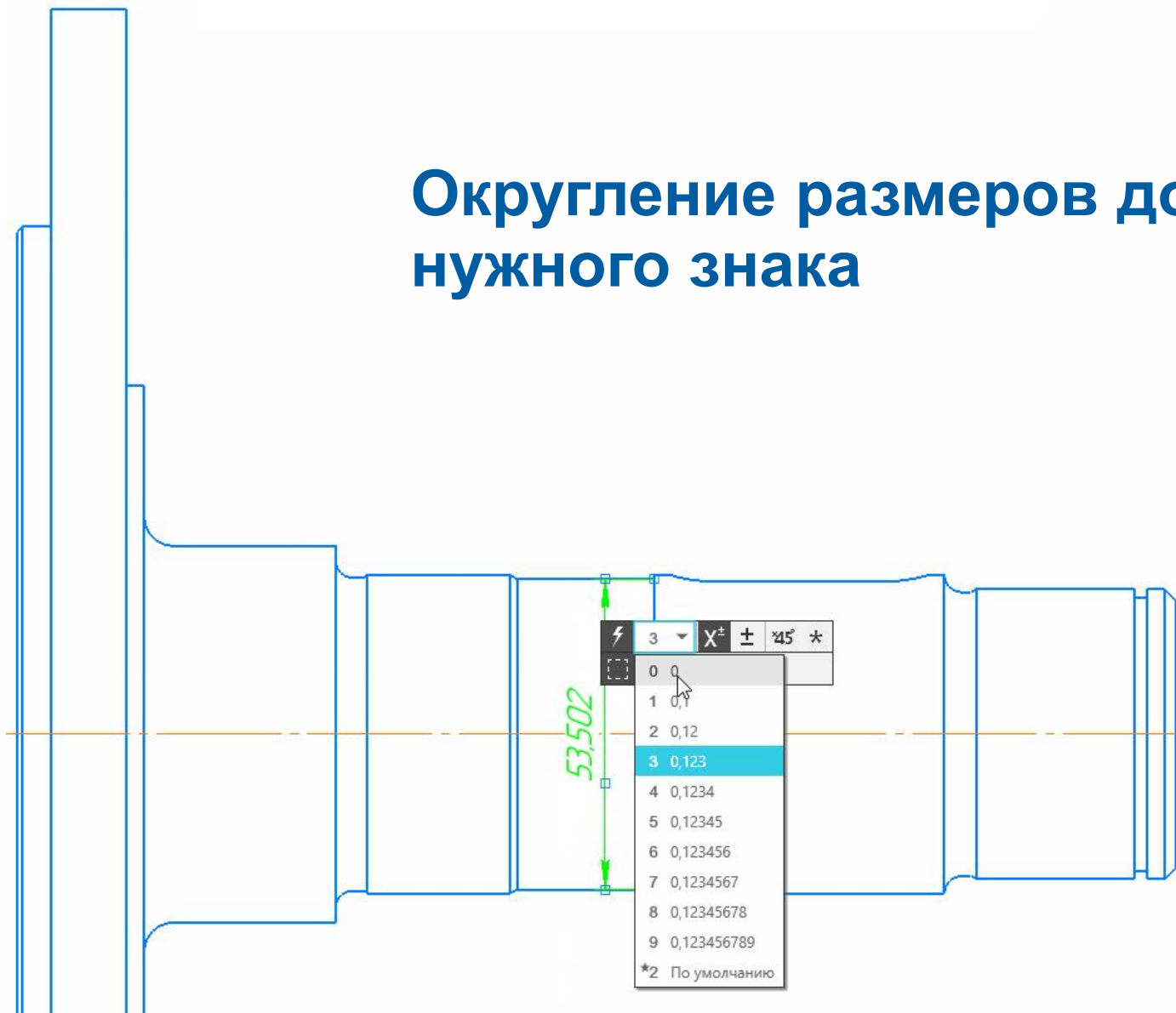
# Новинки в 2D

# Автоматическое создание осевых в чертеже

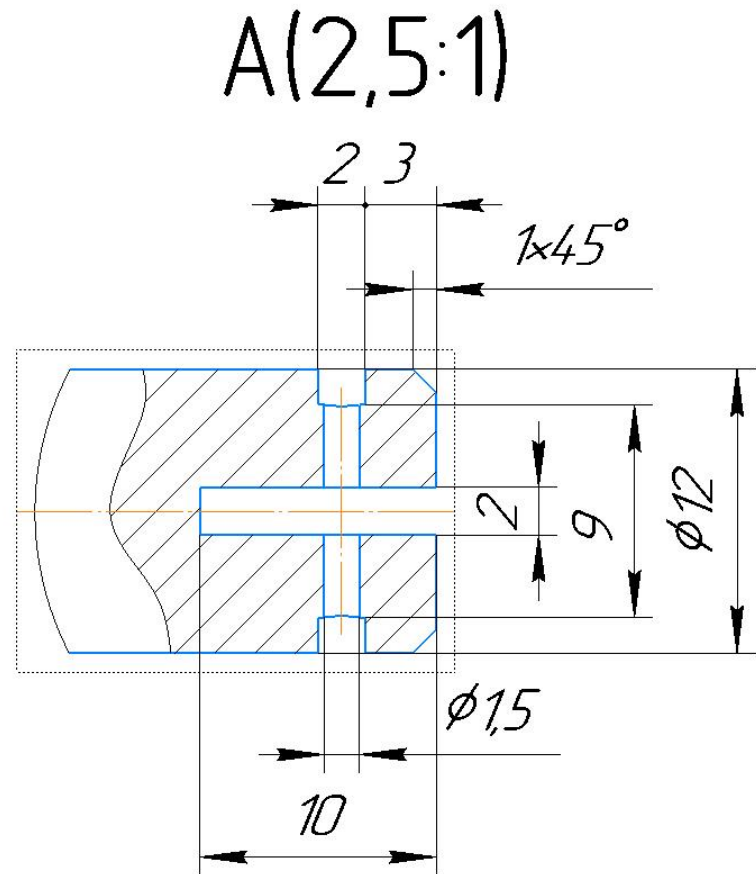
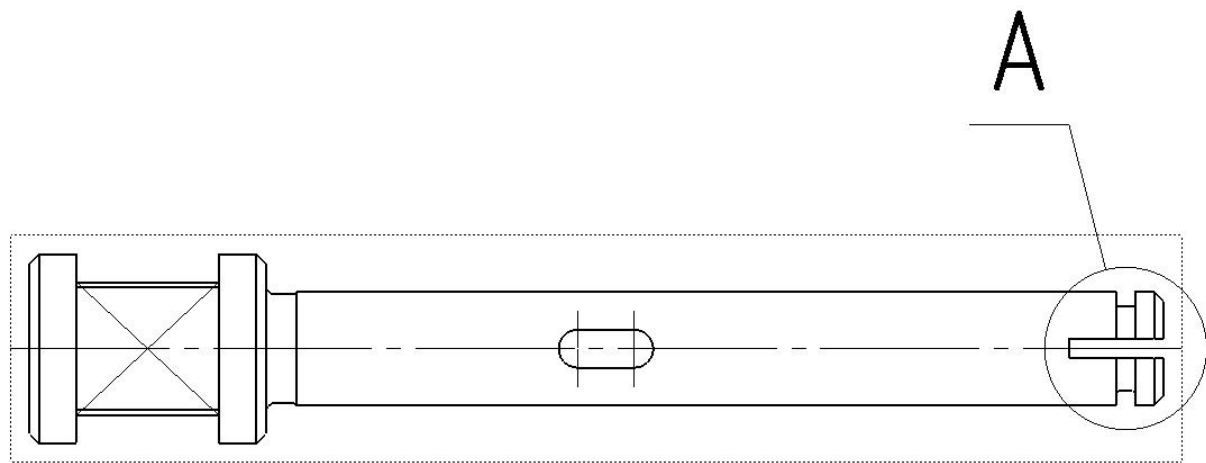




# Округление размеров до нужного знака







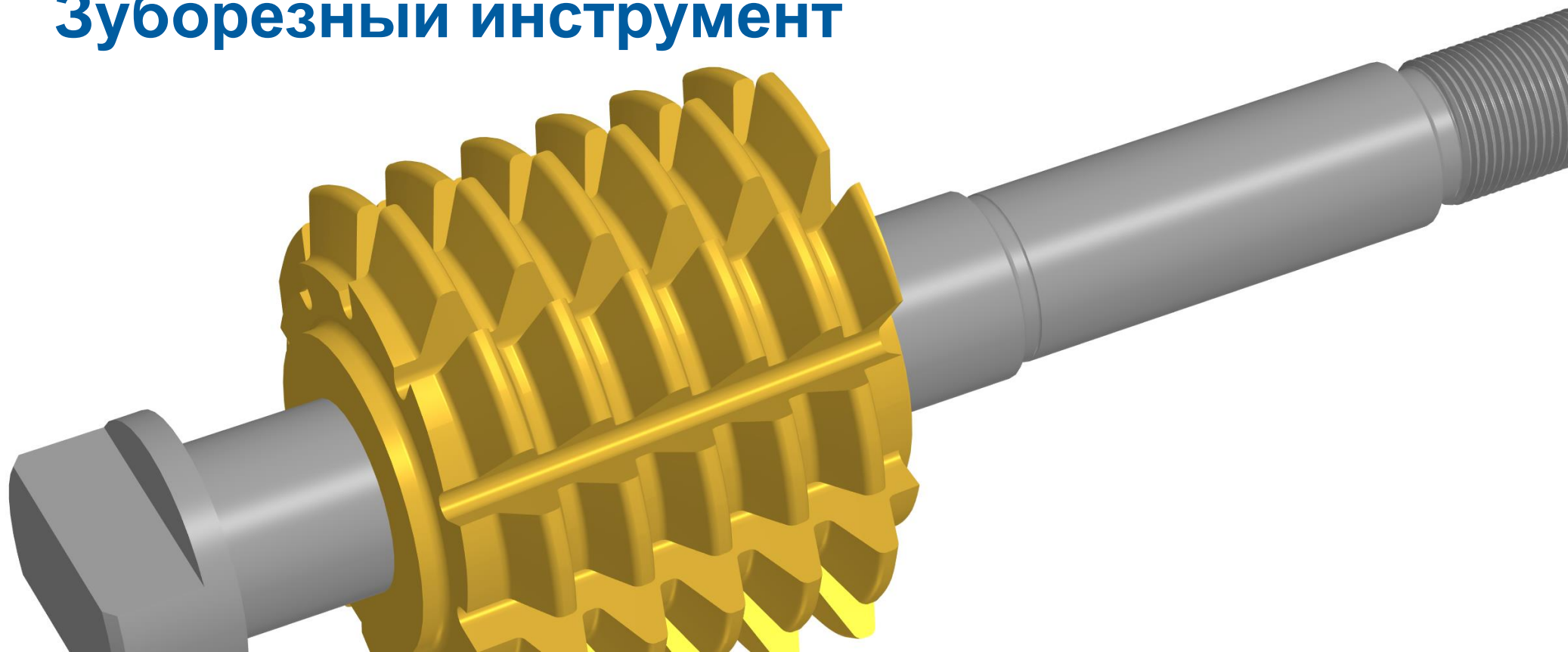
**Разрез на выносном элементе**

# [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

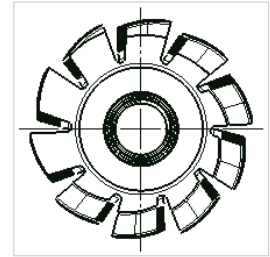
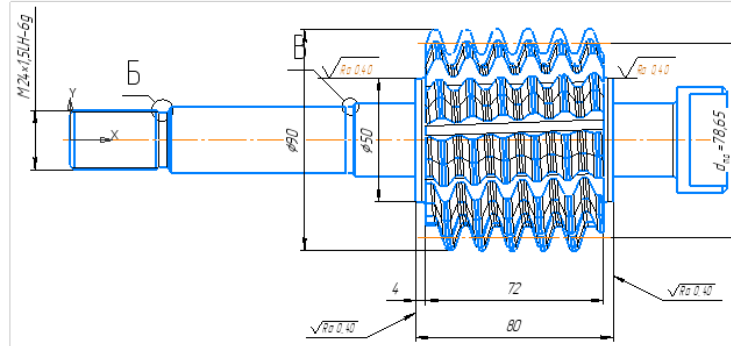
# Новинки приложений

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

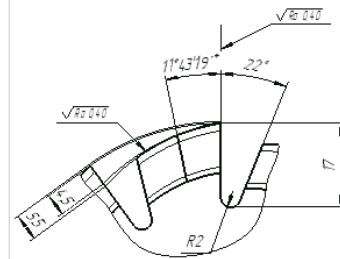


# Оформленный чертеж

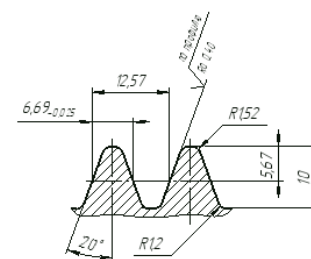
6590-60Л19



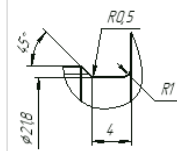
Зуб фрезы (2:1)



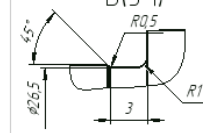
Профиль зуба в нормальном сечении (2,5:1)



Б(4:1)



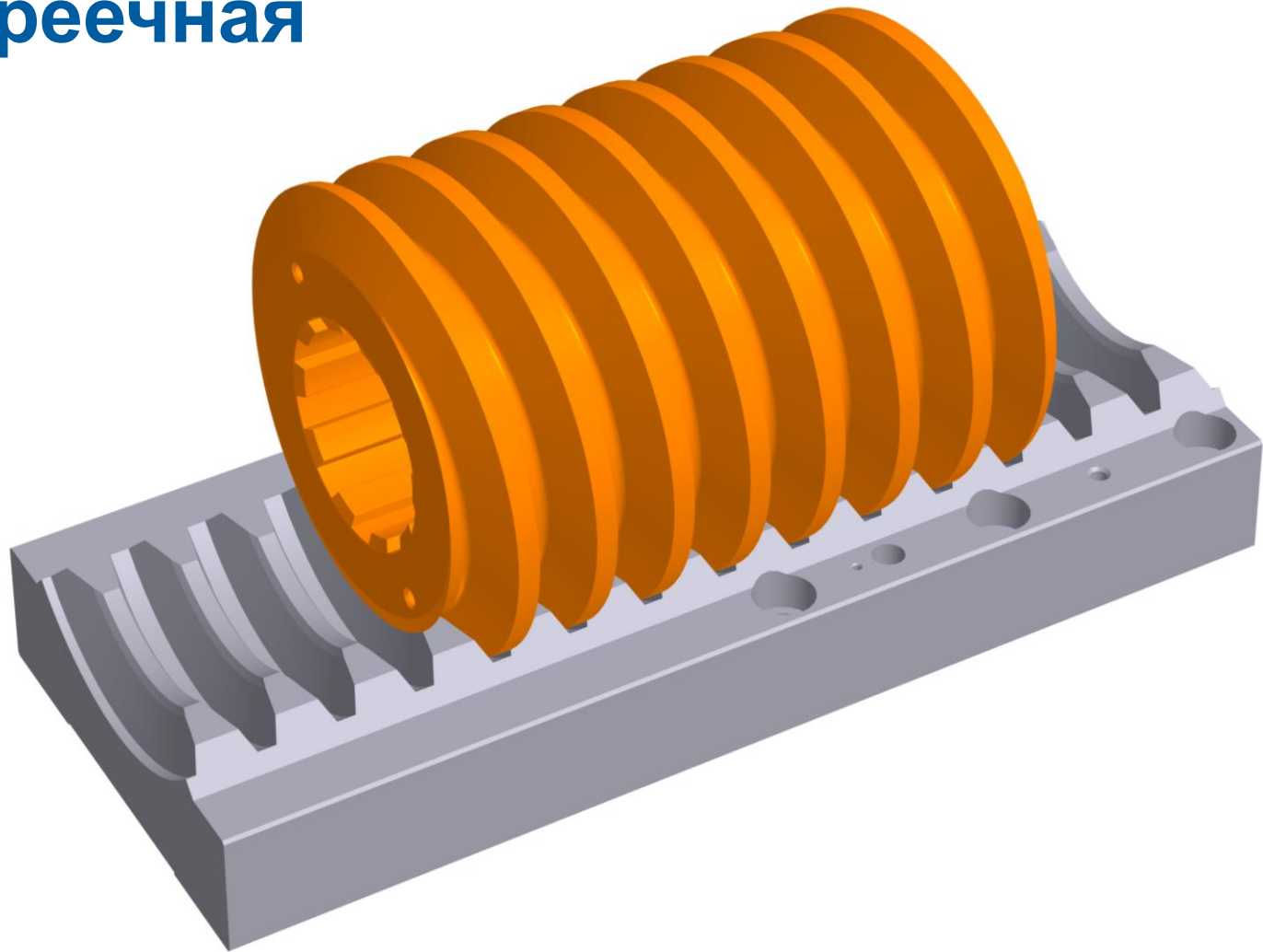
Б(5:1)



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  
Рабочие диаметры  
Точность диаметра  
Рабочие диаметры  
зубов  
Точность лезвий  
Разность соседних  
лезвий

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

1. Расположение элемента механической передачи на шлицевой ступице Со смещением влево

2. Рабочая длина соединения, мм  $l$  77

3. Смещение середины элемента механической передачи относительно середины шлицевого участка ступицы, мм  $e$  11.5

4. Коэффициент, учитывающий концентрацию напряжений в связи с погрешностью изготовления  $K_\sigma$  1.4

5. Режим работы соединения  $K_H$  Тяжелый

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

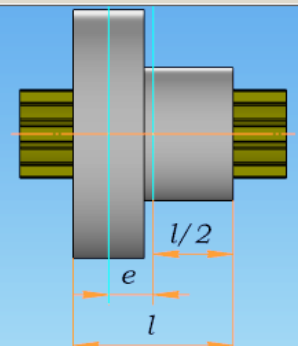
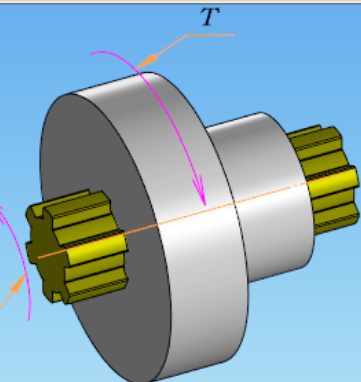
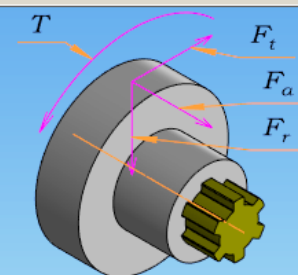
Допускаемое напряжение износа, МПа  $[\sigma_{изн}]$  23.63

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

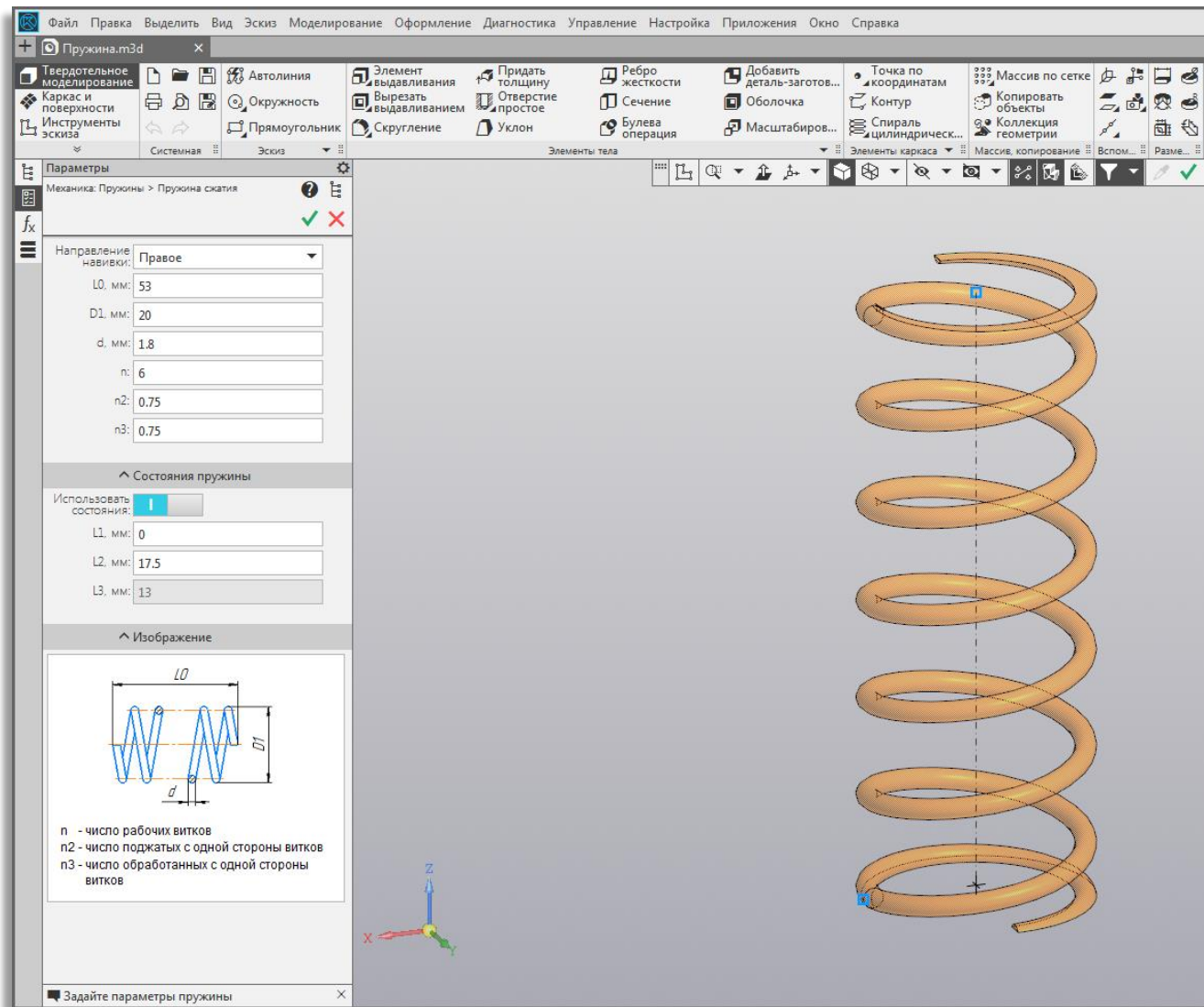
Допускаемый крутящий момент в соединении  $[T] = \min\{[T_{см}], [T_{изн}]\}$  6331.313

$T_k < [T]$



# Механика: Пружины

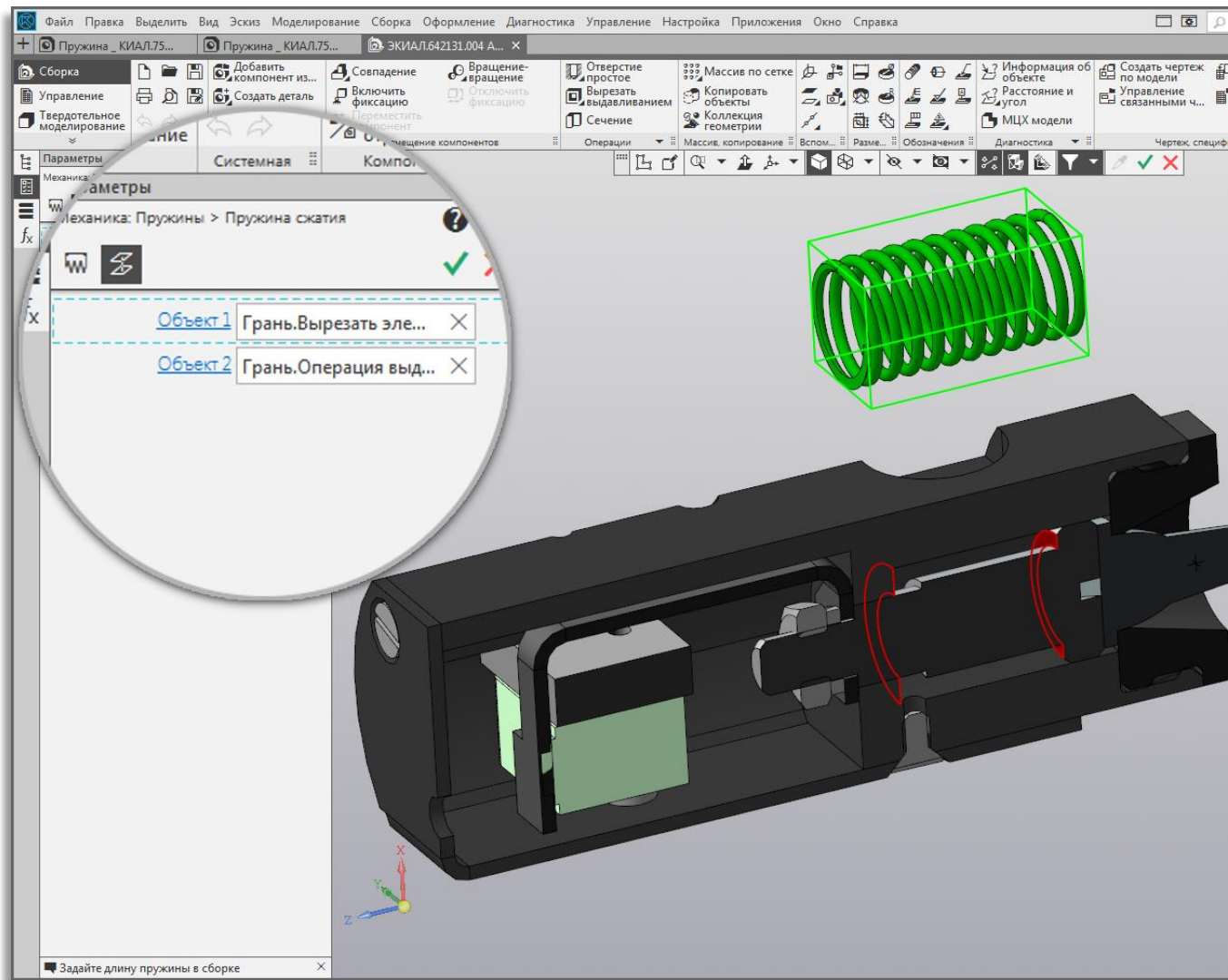
Редактирование на  
панели Параметр





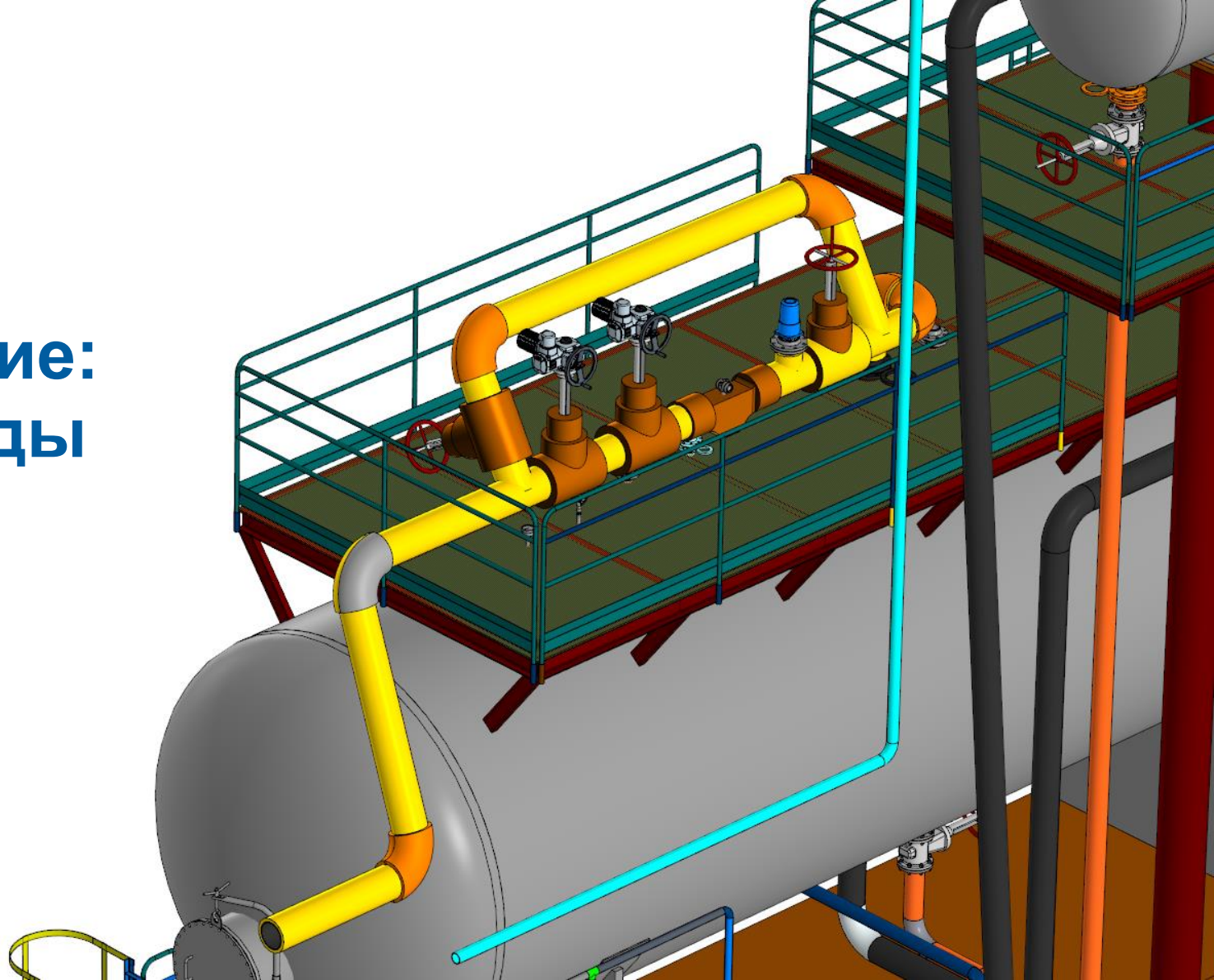
# Механика: Пружины

Редактирование на  
панели Параметр



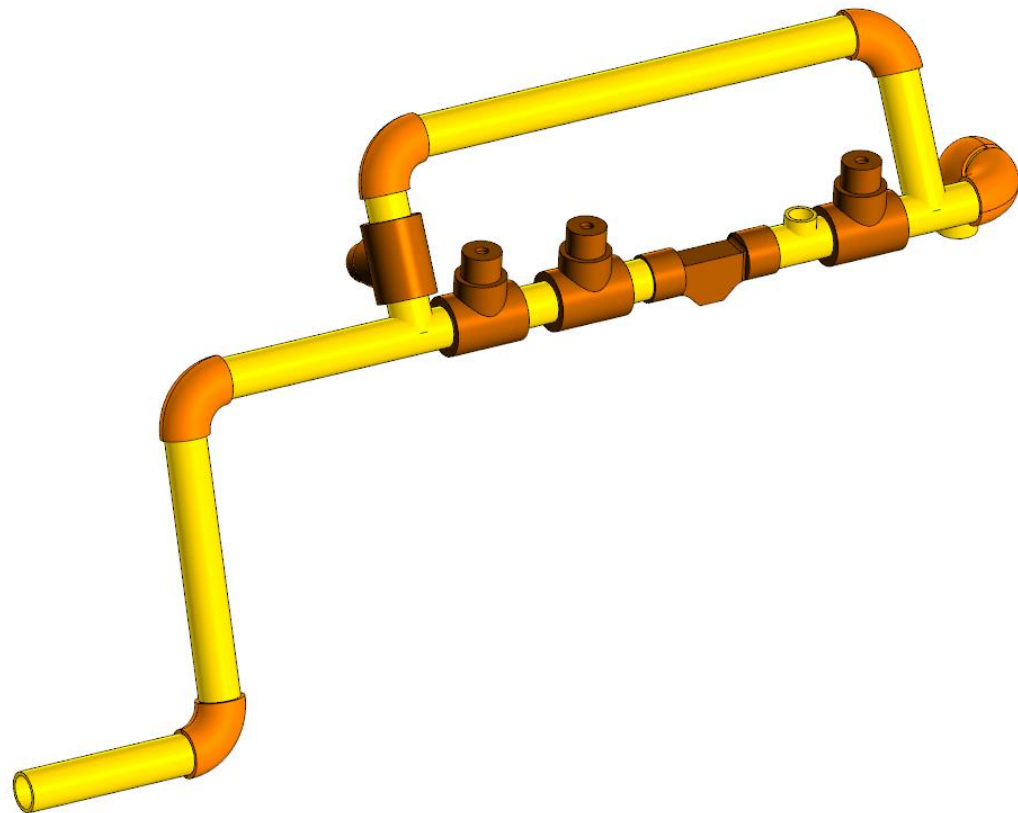
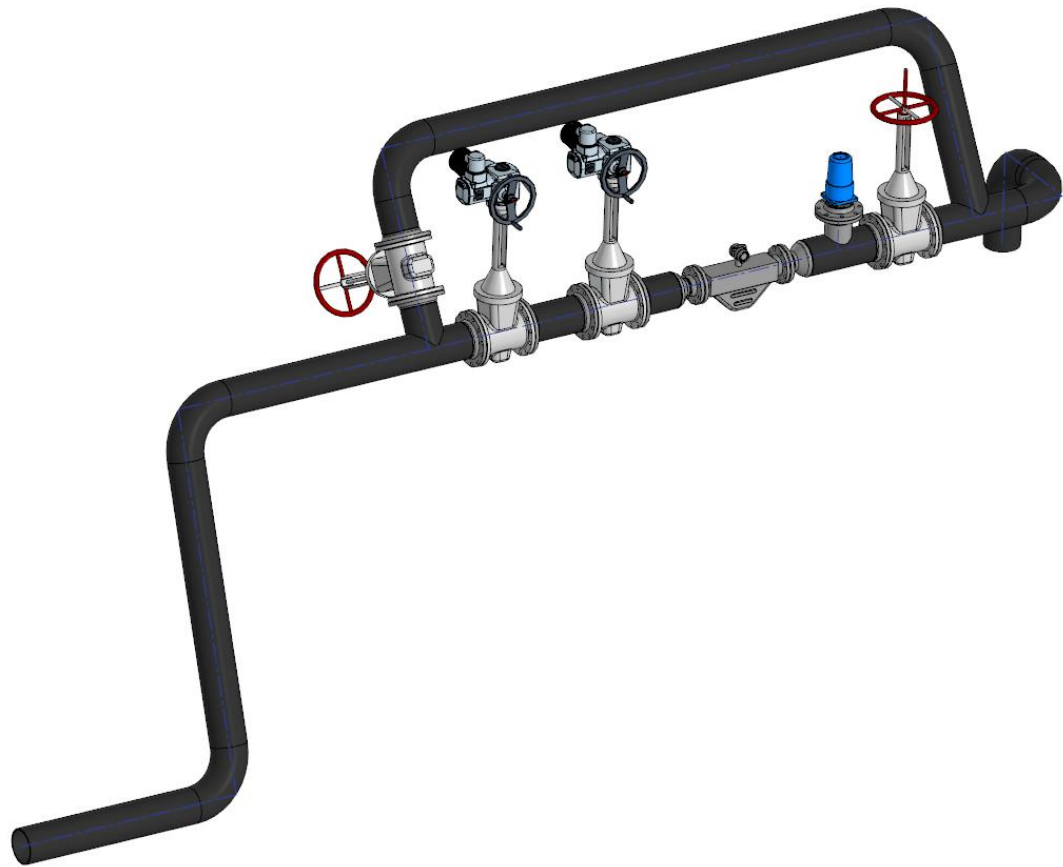
# Оборудование: Трубопроводы

Изоляция



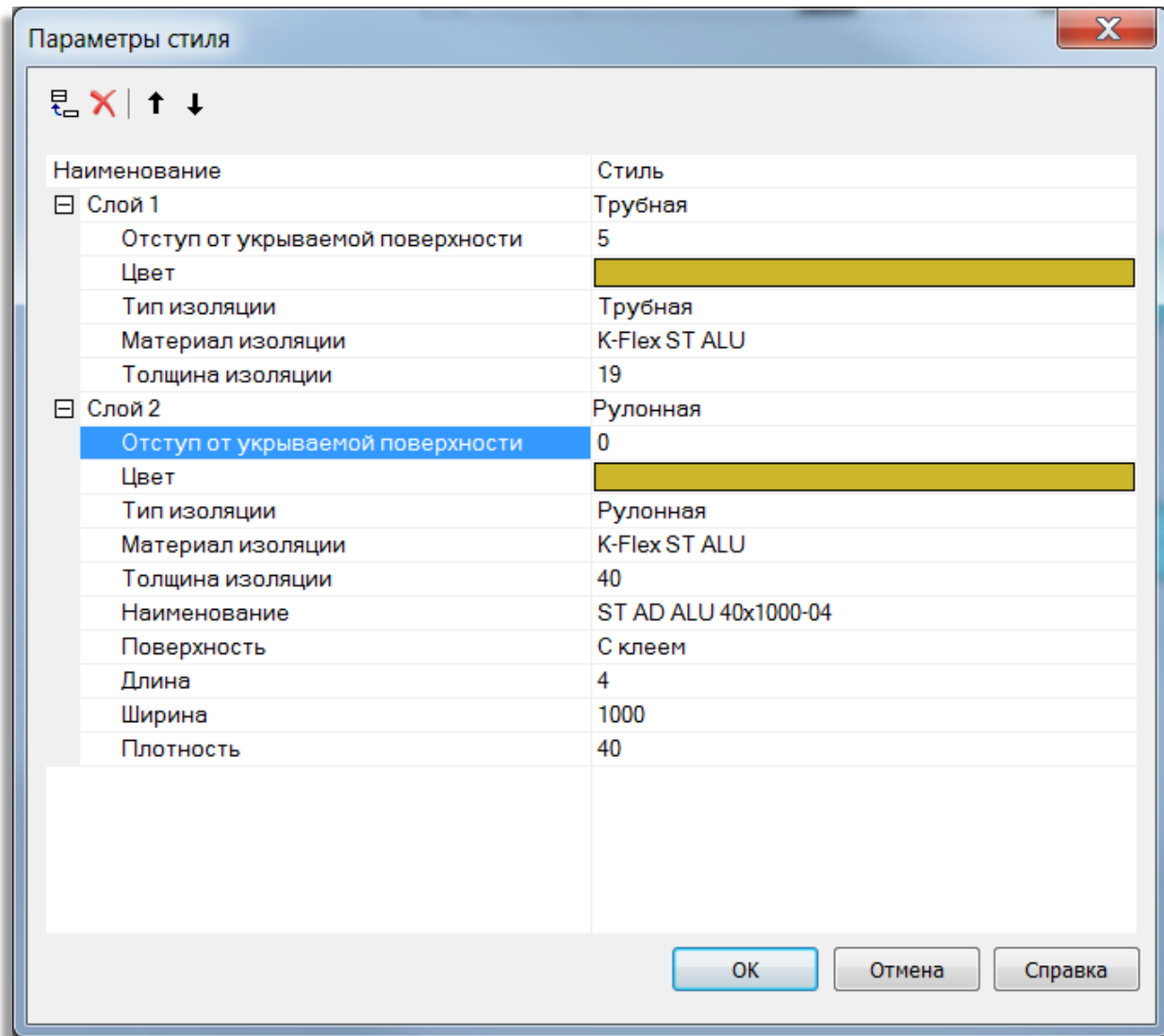
# Оборудование: Трубопроводы

Изоляция



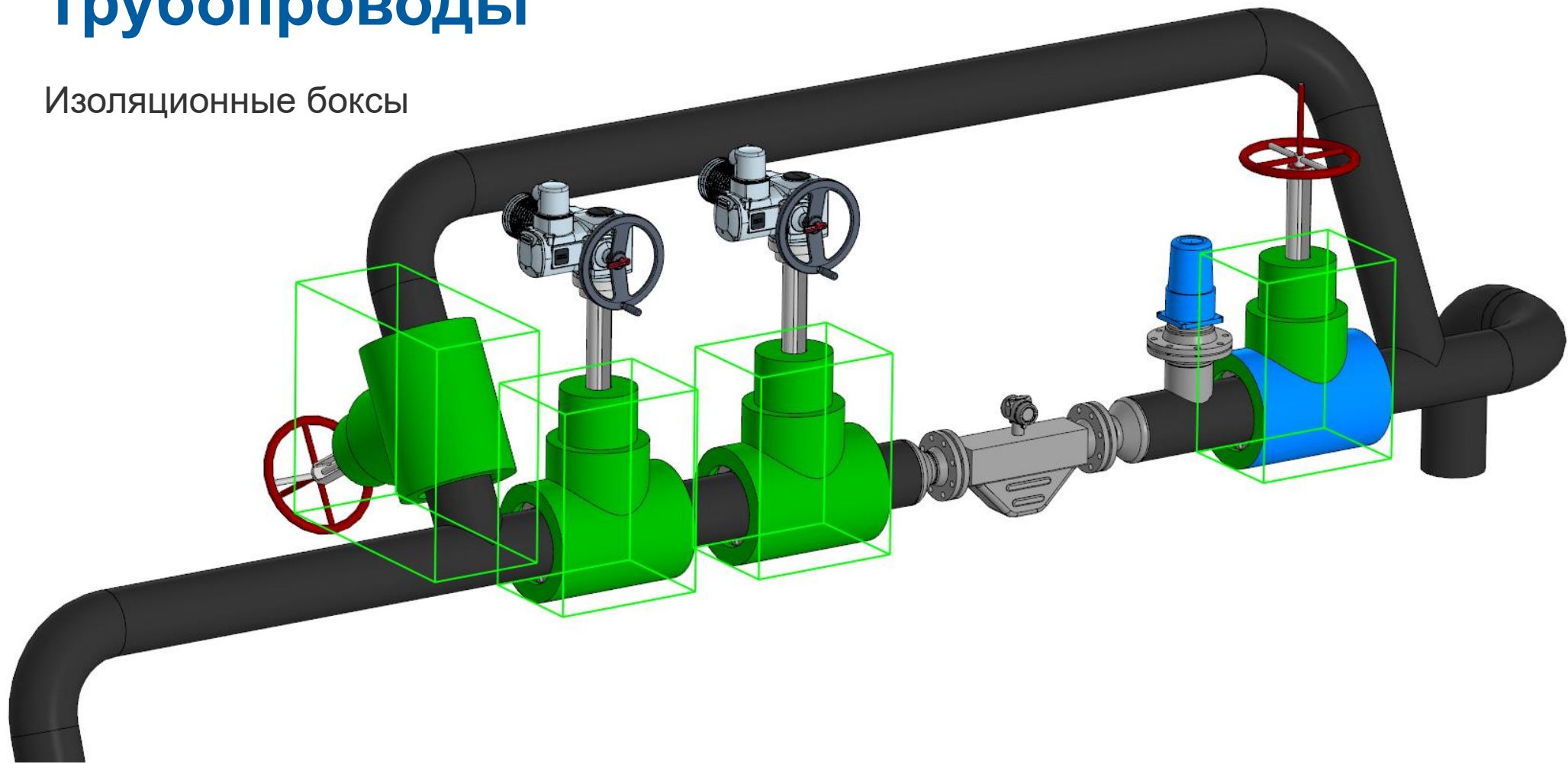
# Оборудование: Трубопроводы

Стиль изоляции

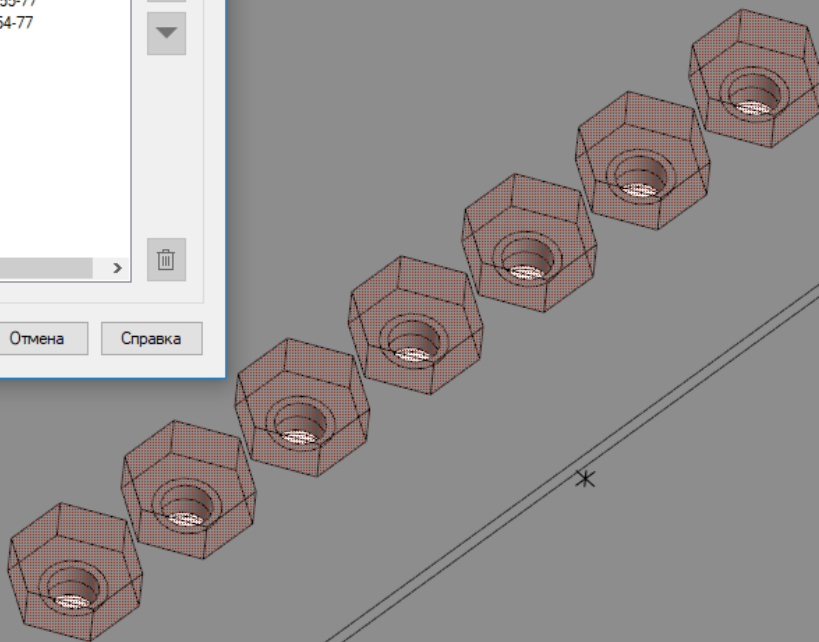
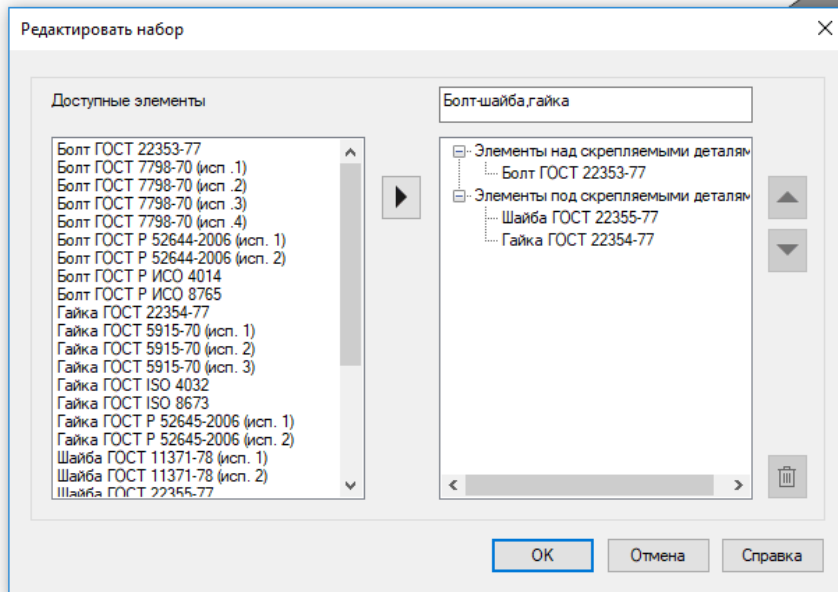


# Оборудование: Трубопроводы

Изоляционные боксы



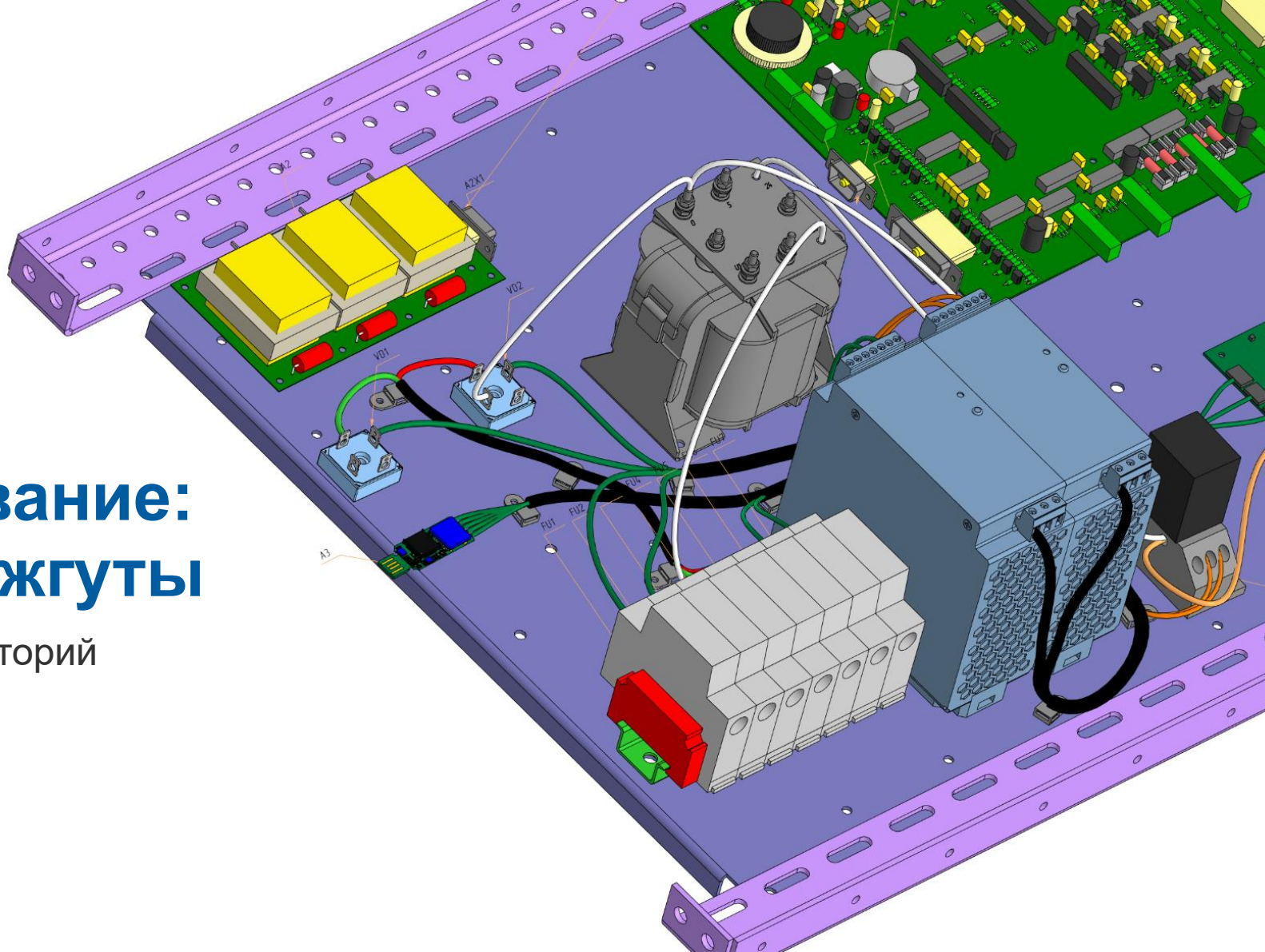




# Крепежные соединения

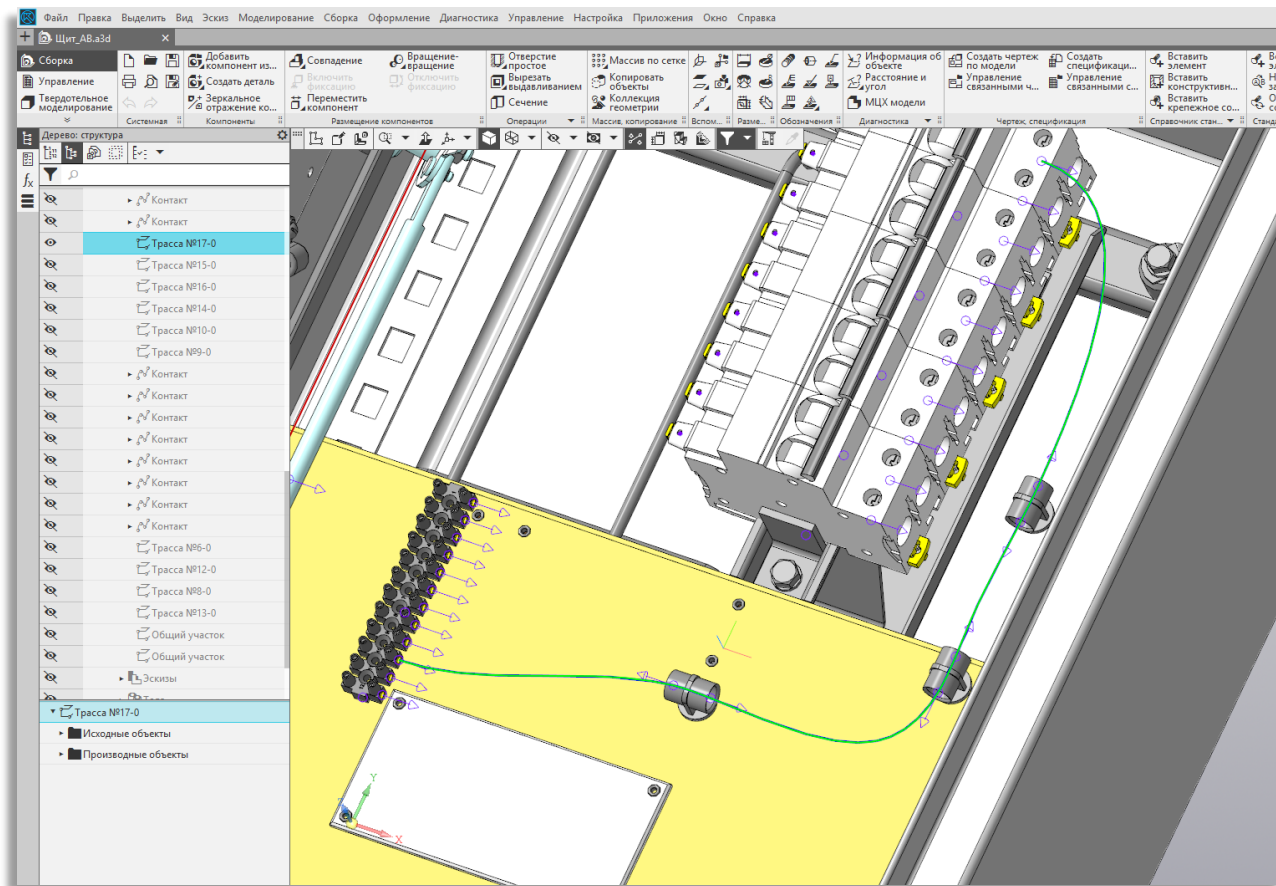
# Оборудование: Кабели и жгуты

Построение траекторий  
сплайнами



# Оборудование: Кабели и жгуты

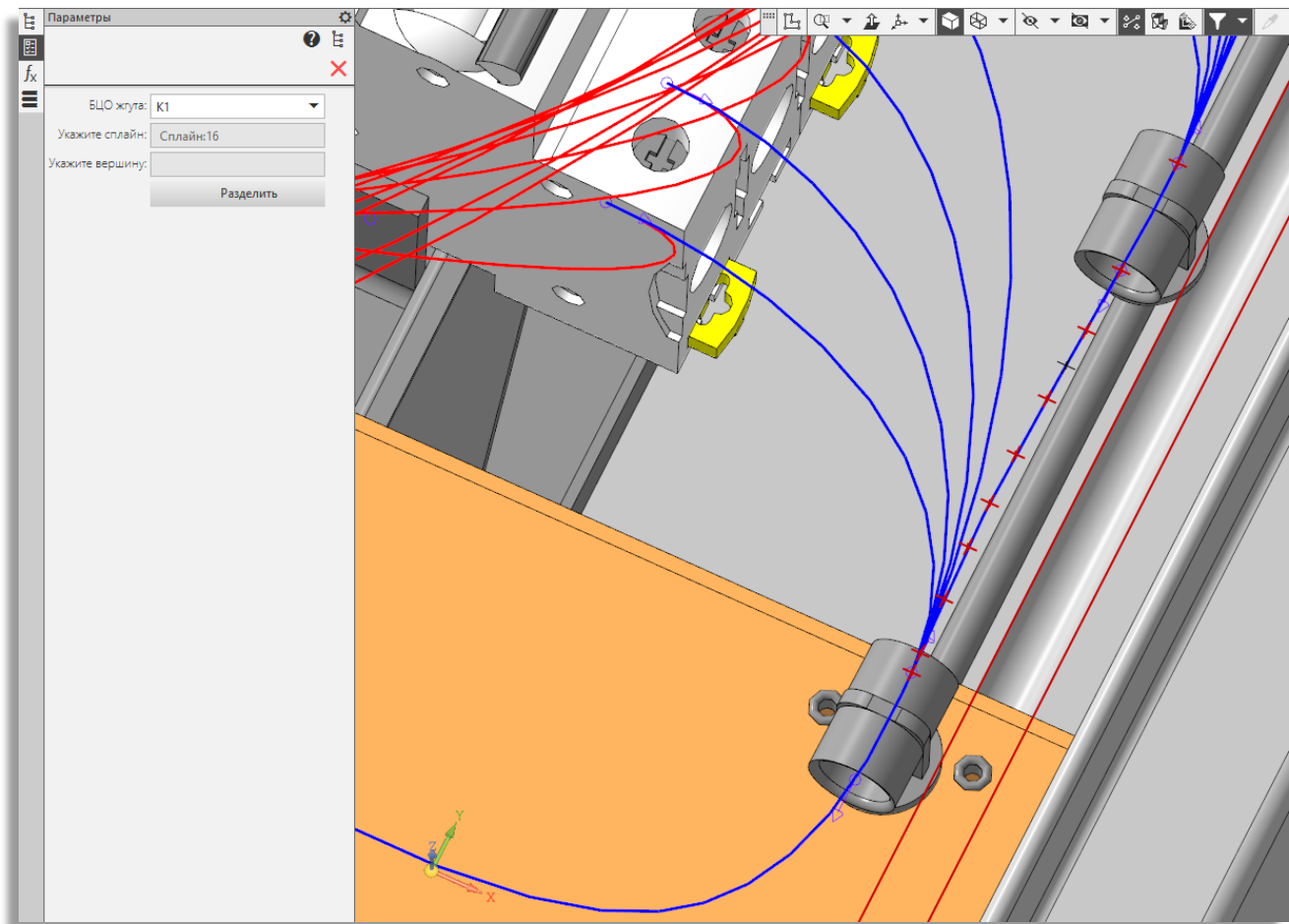
Трасса по контуру





# 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

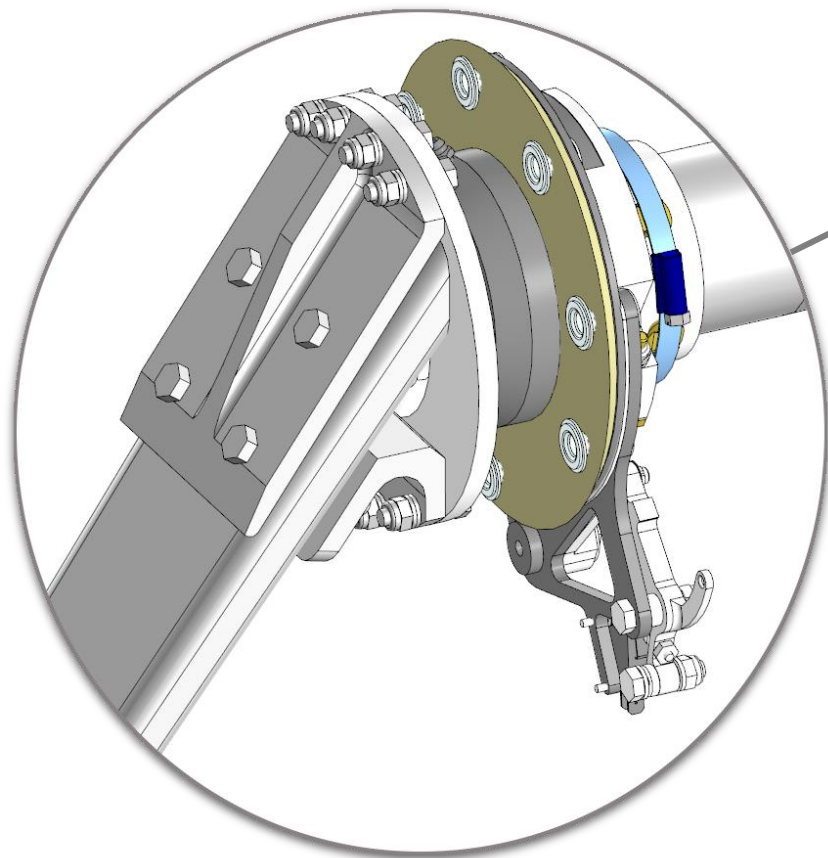
Компонент ECAD	Компонент КОМПАС
OFM10 10000000...	G:\ACKON\Актуальные приложения\Библиотека связи с e-CAD\Рабочие файлы\Models\Подпапка\OFM10.m3d
TERMINAL2_1 10...	G:\ACKON\Актуальные приложения\Библиотека связи с e-CAD\Рабочие файлы\Models\Подпапка\TERMINAL2_1.m3d
TERMINAL3_1 10...	G:\ACKON\Актуальные 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

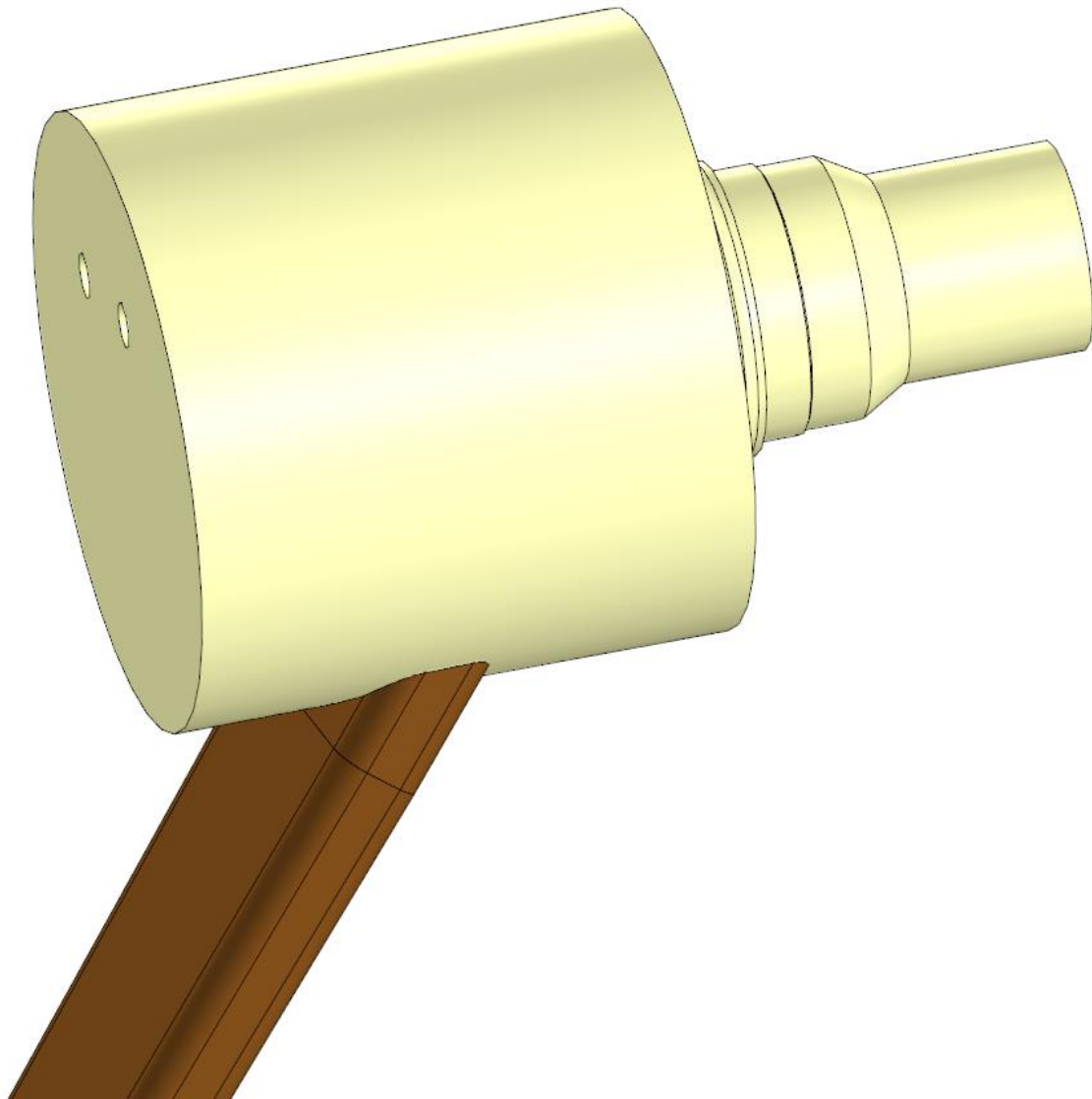
OK    Отмена    Справка

# Топологическая оптимизация



# Топологическая оптимизация

Определение границ  
оптимизации. Задание  
нагрузок



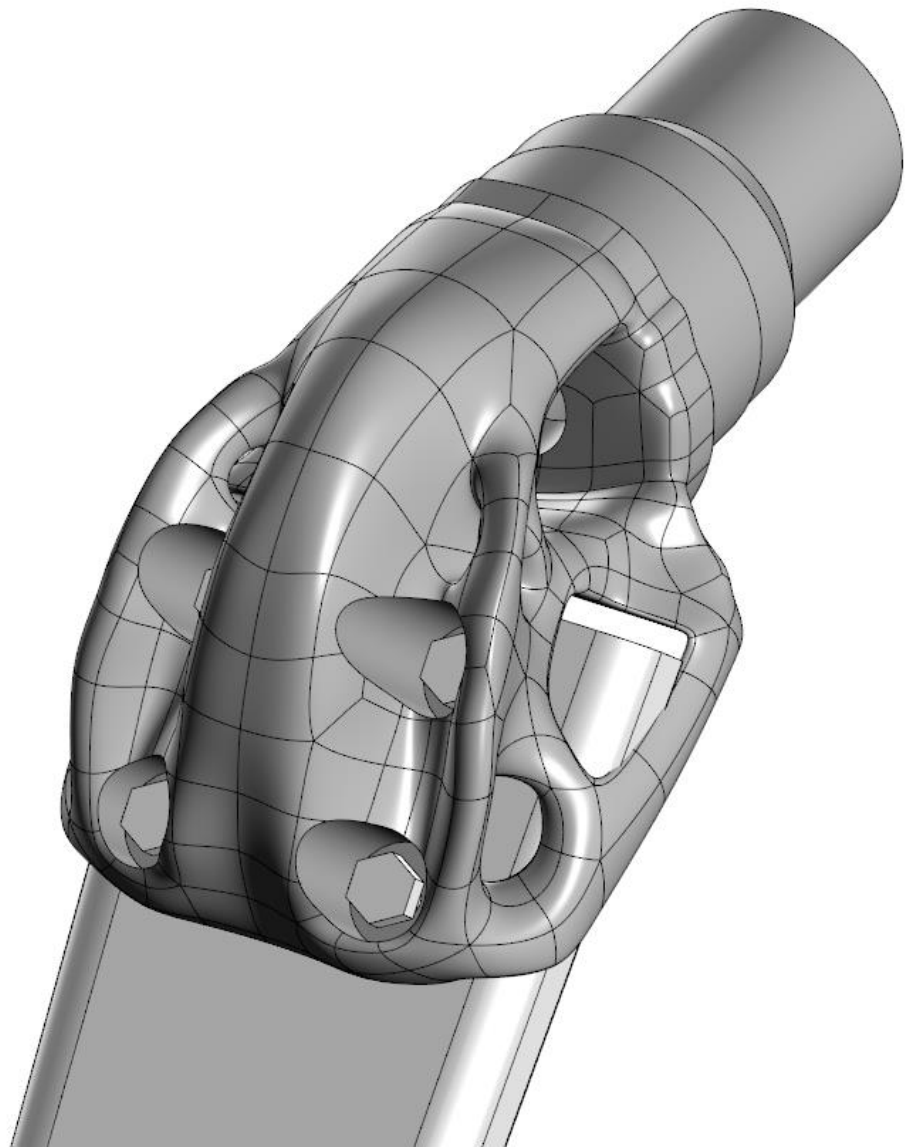
# Топологическая оптимизация

Полигональная  
оптимизированная  
конструкция



# Топологическая оптимизация

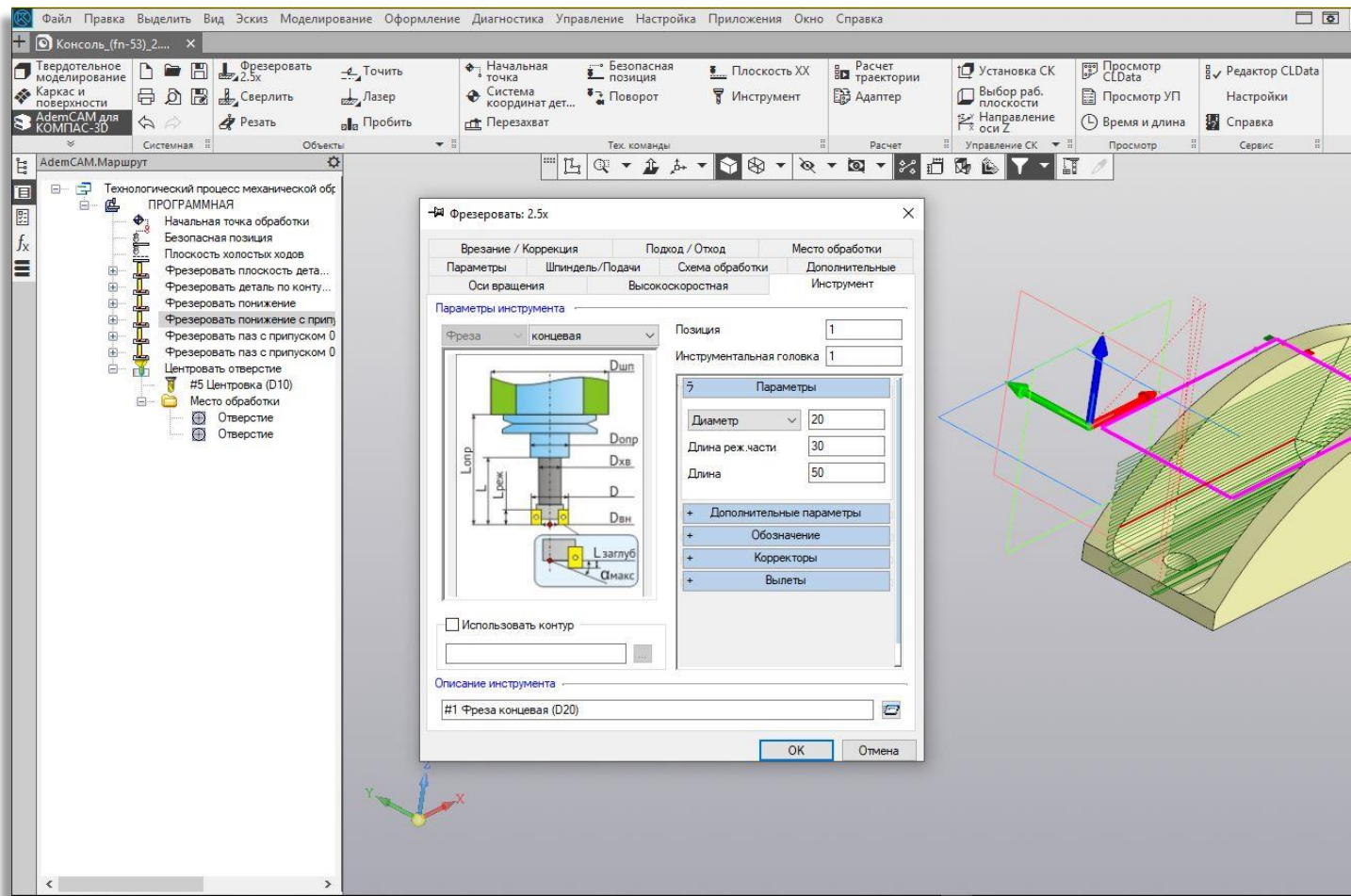
Готовая к печати модель





# ADEM CAM В окне КОМПАС-3D

Фрезерная обработка



# 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)

