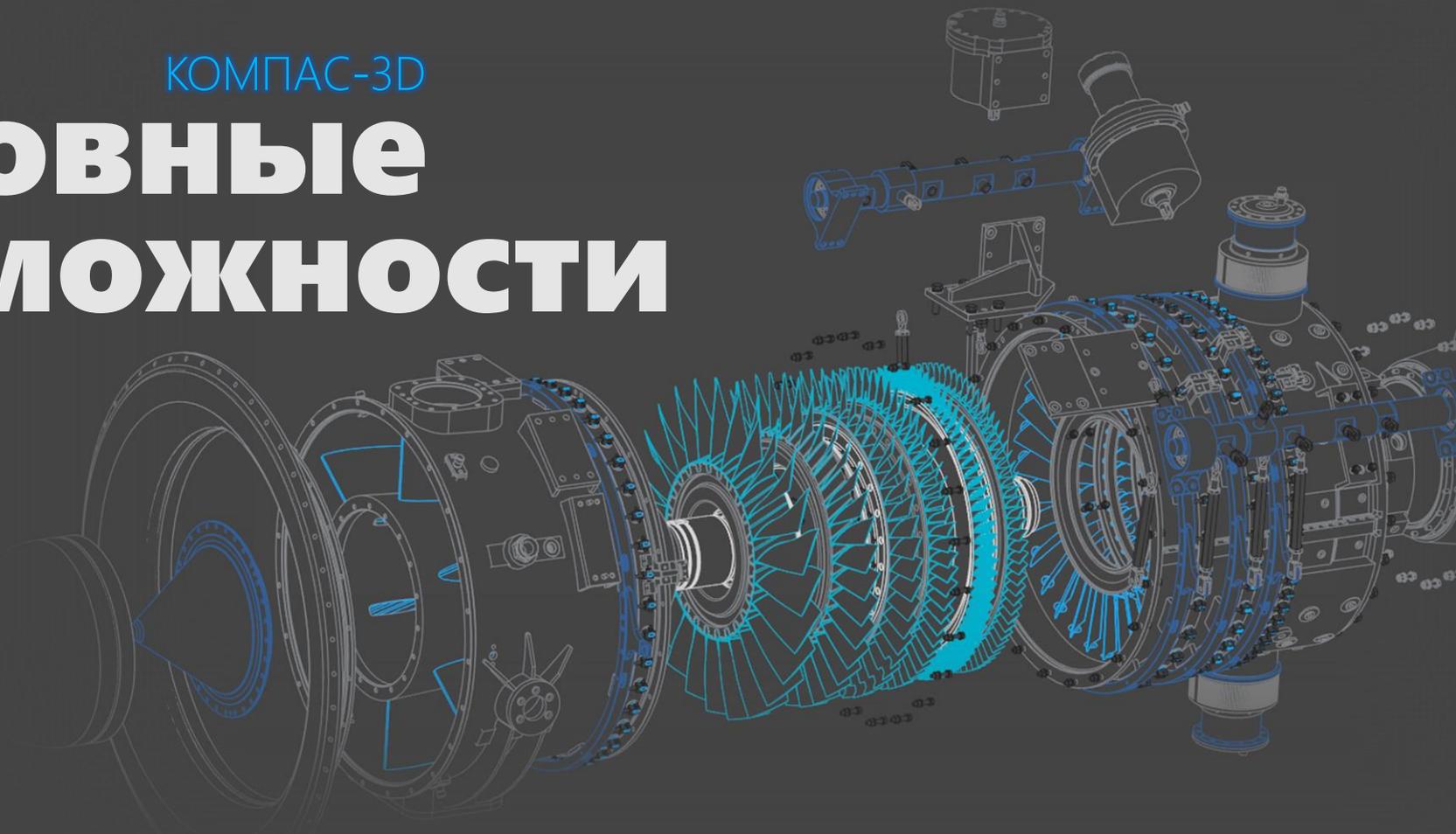


КОМПАС-3D

# Основные возможности



Транспортное  
машиностроение



Вагоностроение



Авиастроение



Судостроение



Сельскохозяйственное  
машиностроение



Станкостроение



Горнодобывающая  
промышленность



Подъемно-транспортное  
машиностроение



Металлургия



Строительное  
машиностроение



Нефтегазовое  
машиностроение



Химическое  
машиностроение



Приборостроение



Товары народного  
потребления



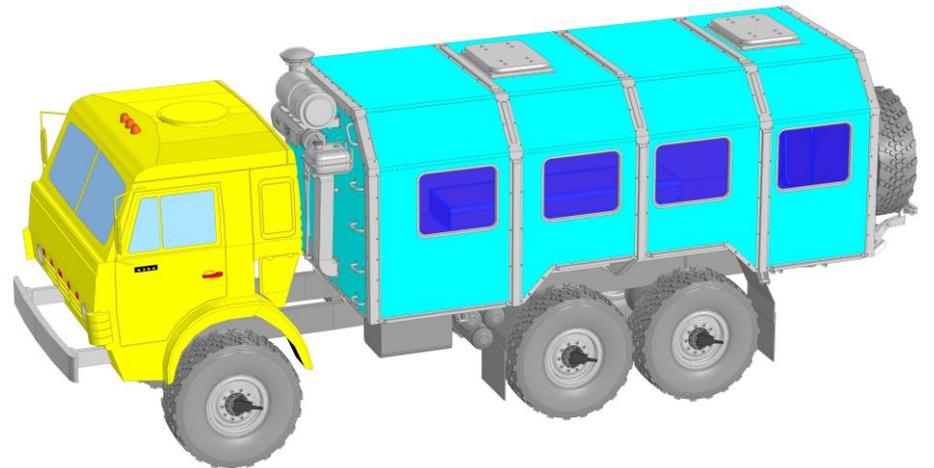
Энергетическое  
машиностроение



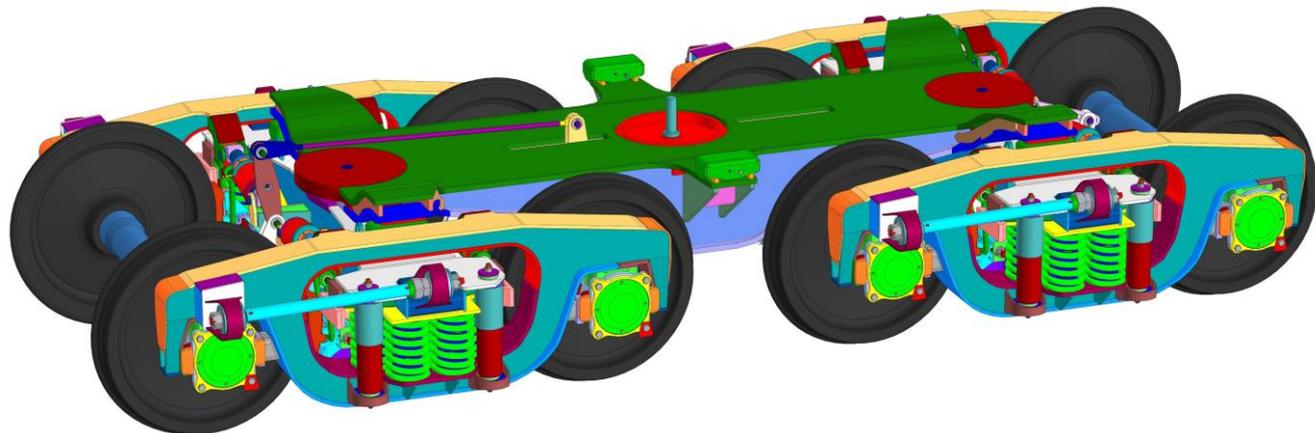
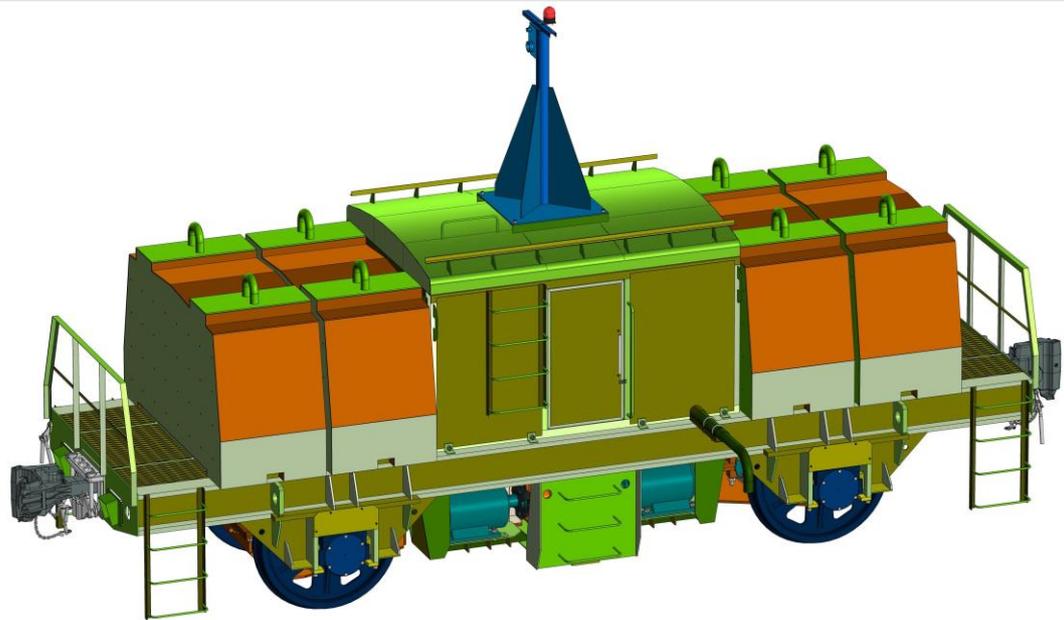
Оснастка и  
инструмент



# Транспортное машиностроение



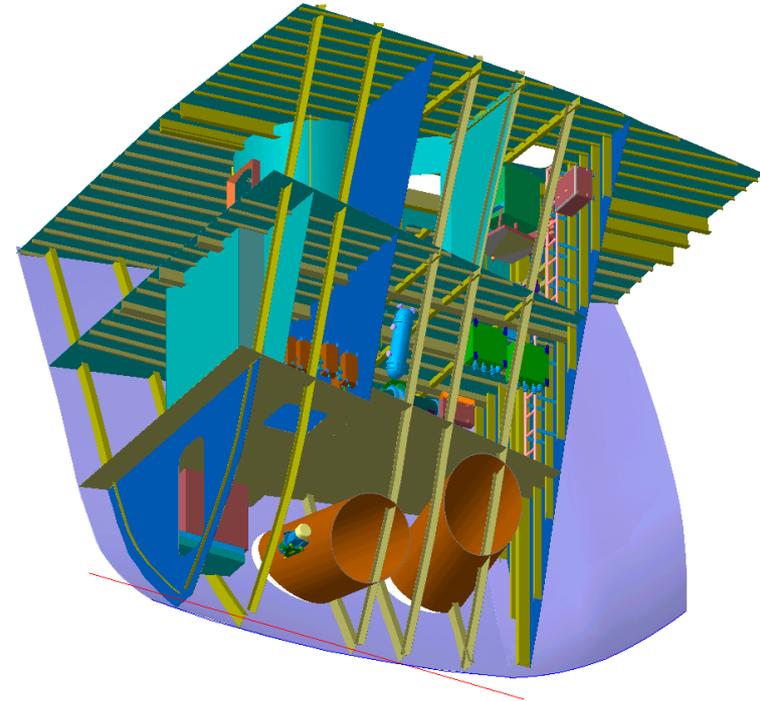
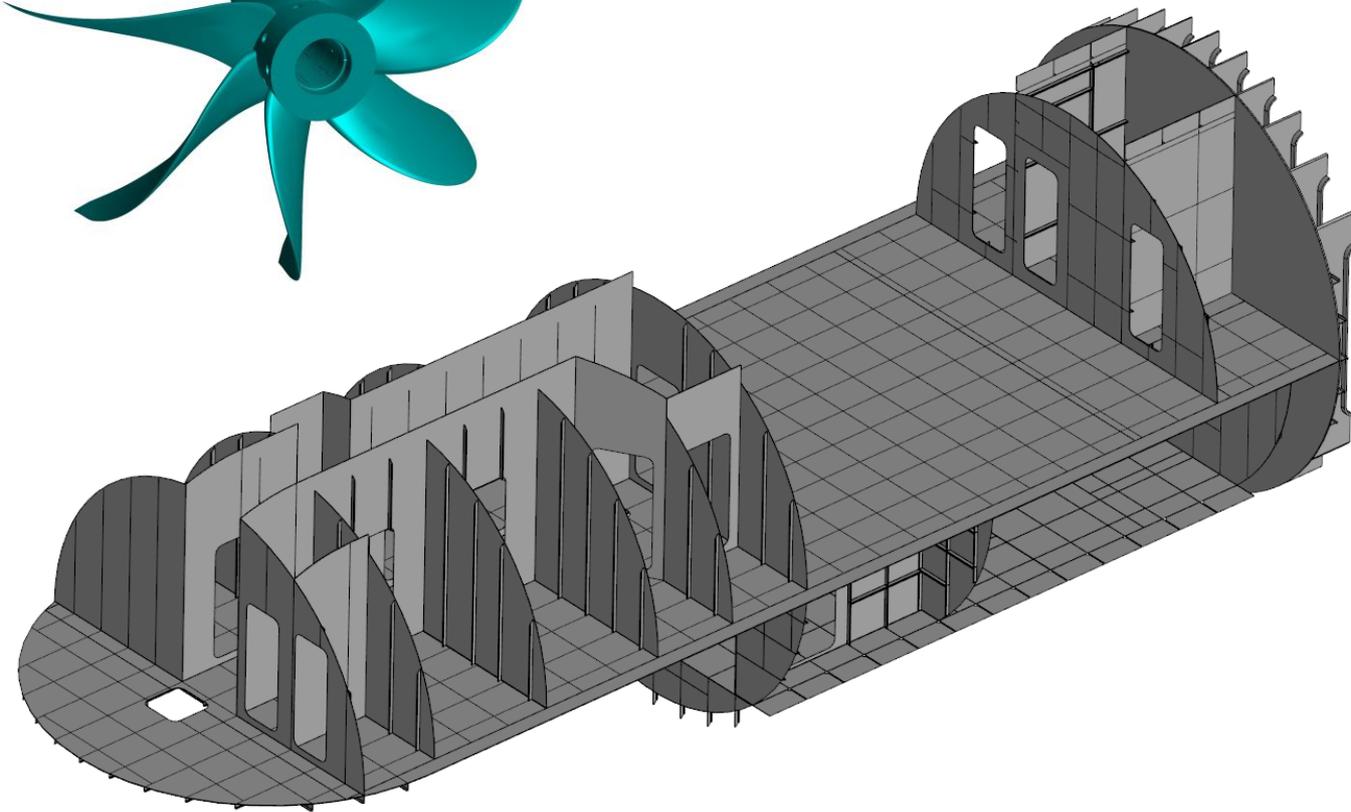
# Вагоностроение



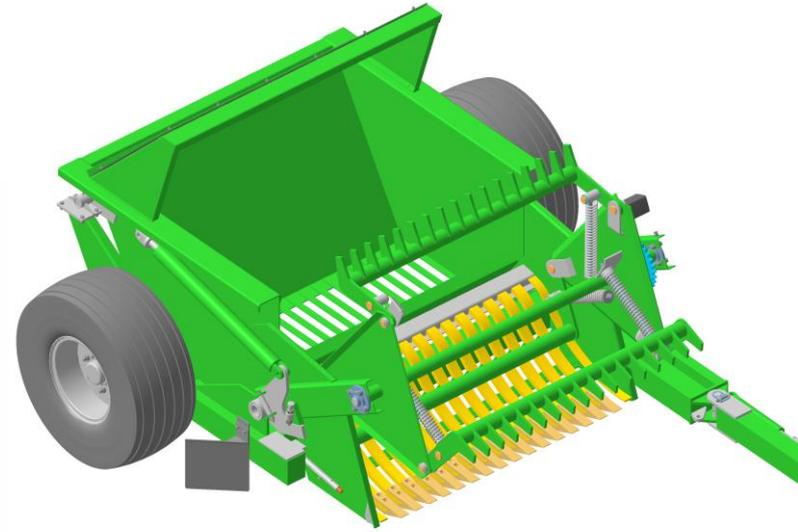
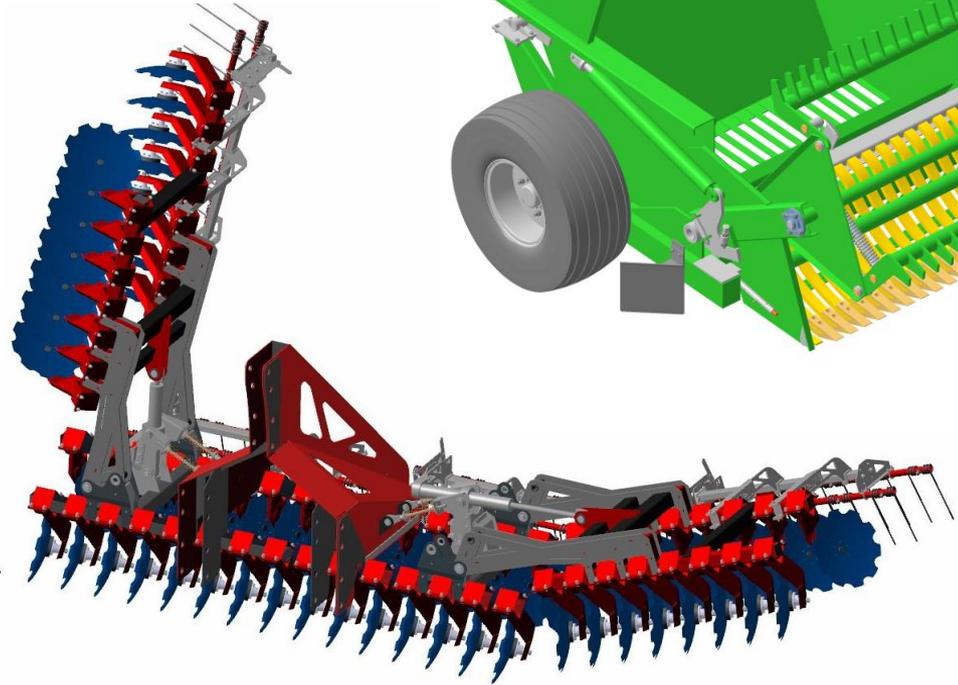
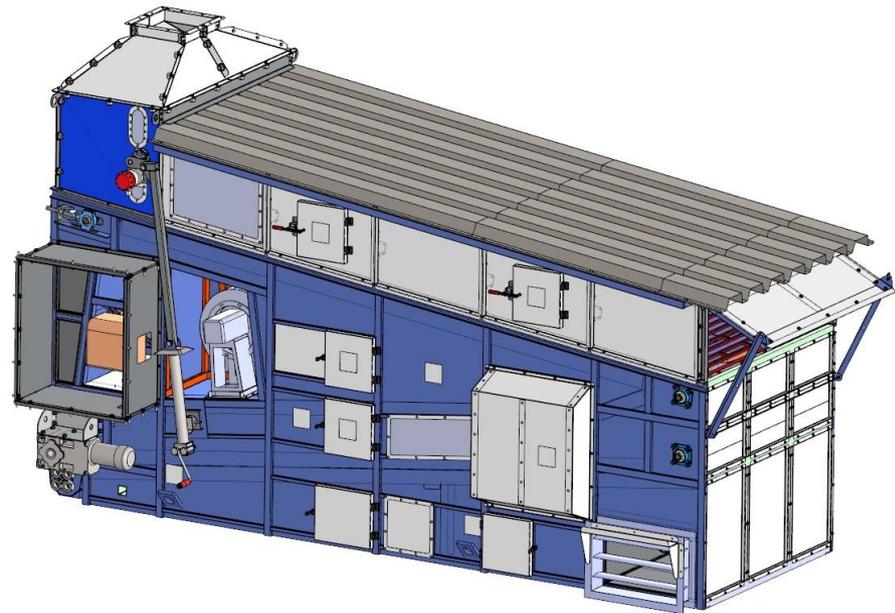
# Авиастроение



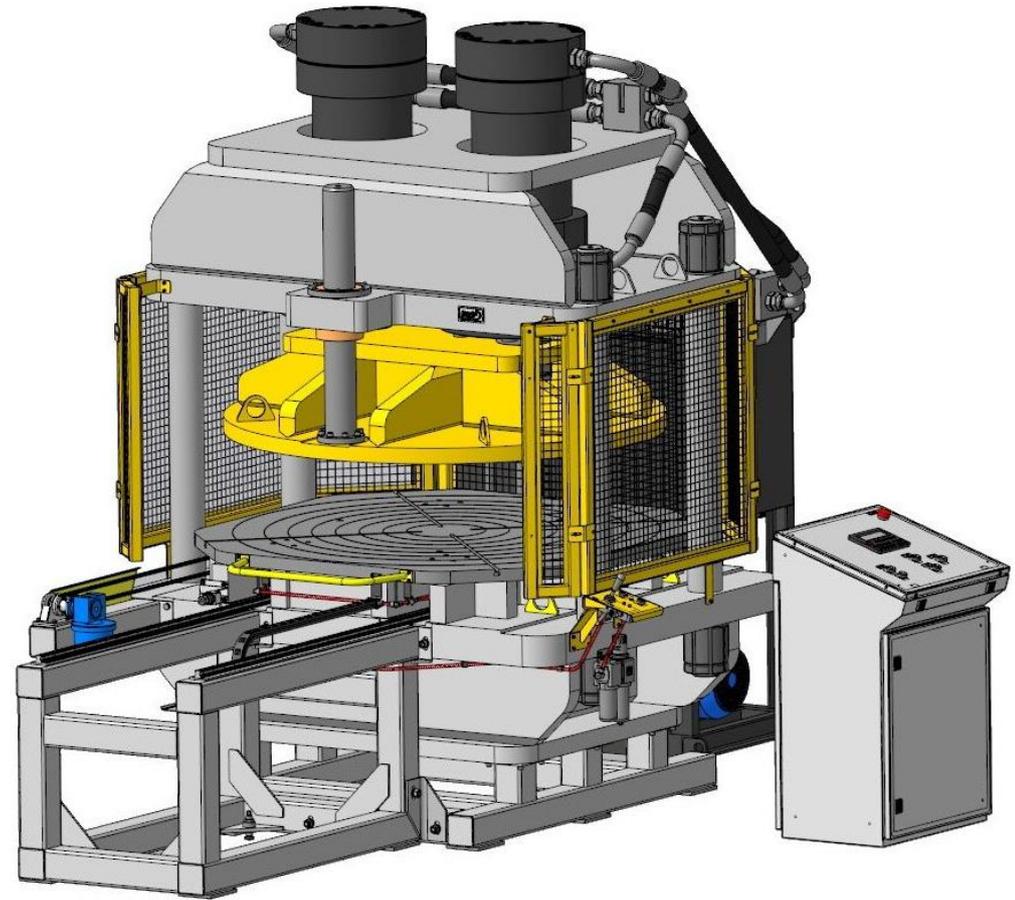
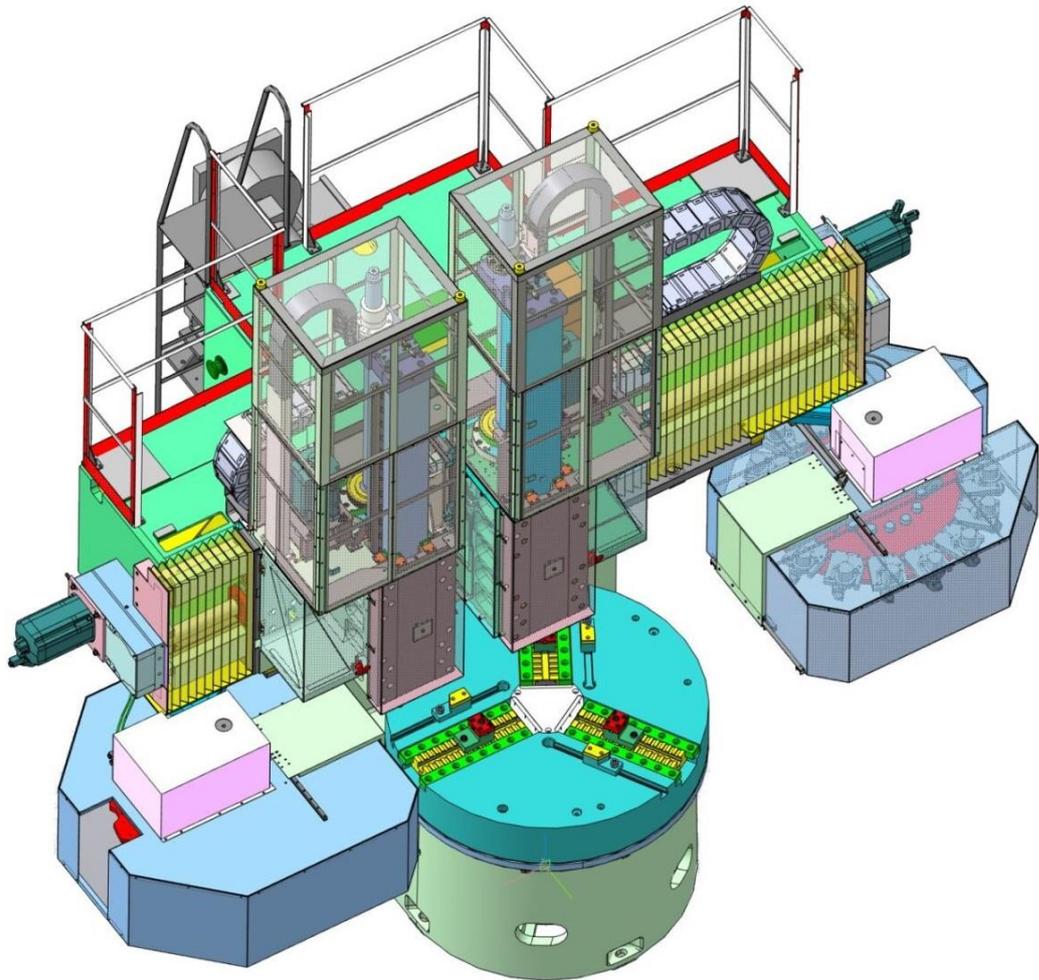
# Судостроение



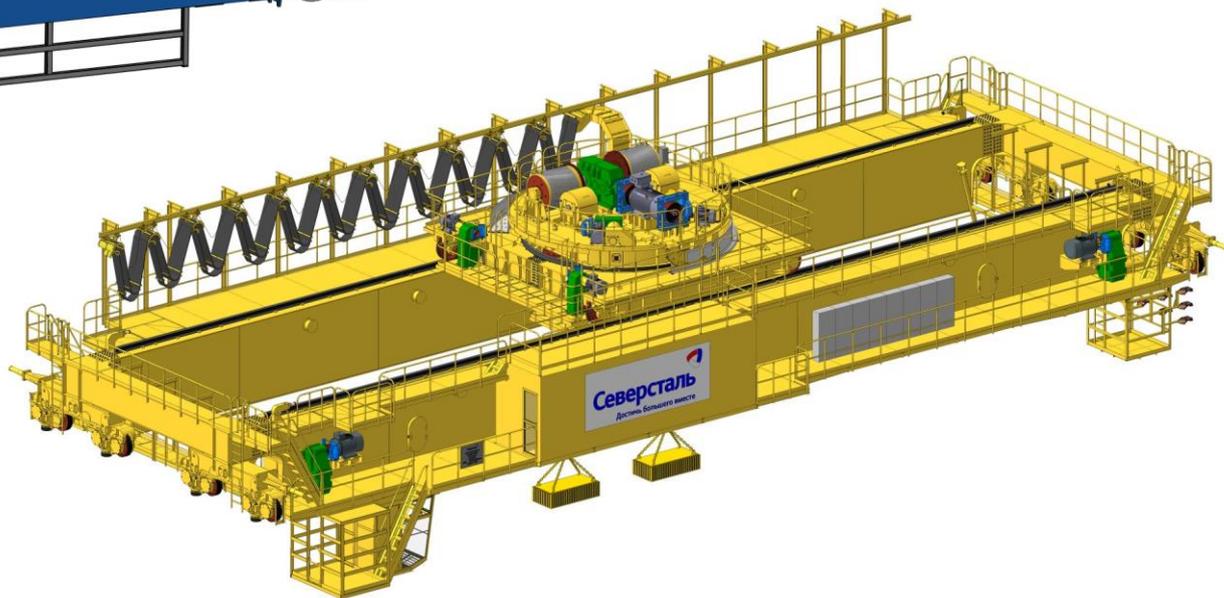
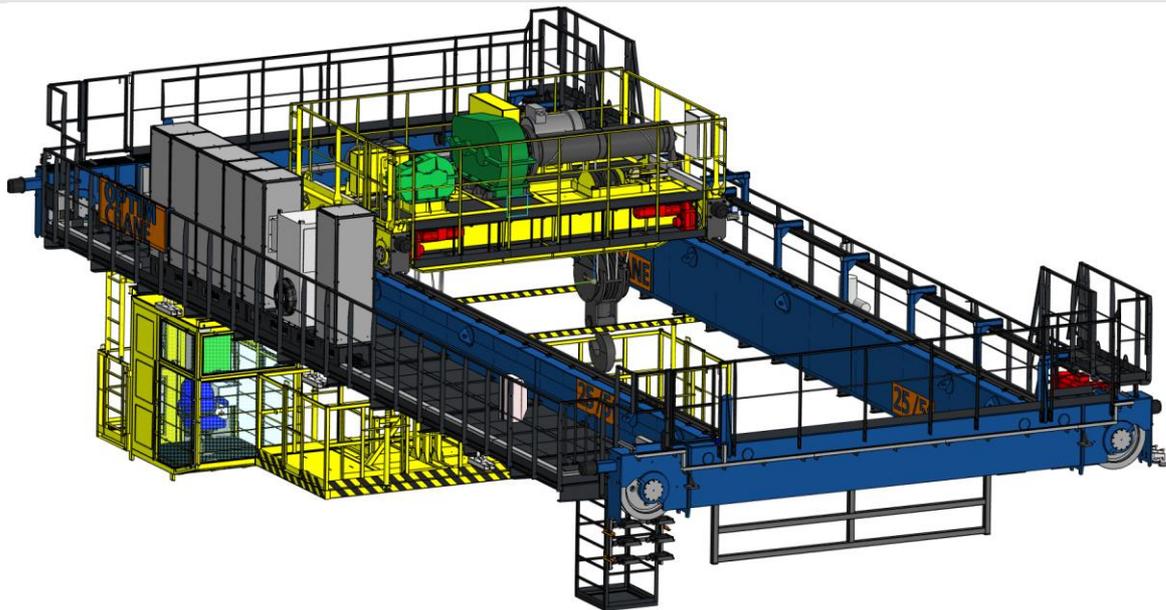
# Сельскохозяйственное машиностроение



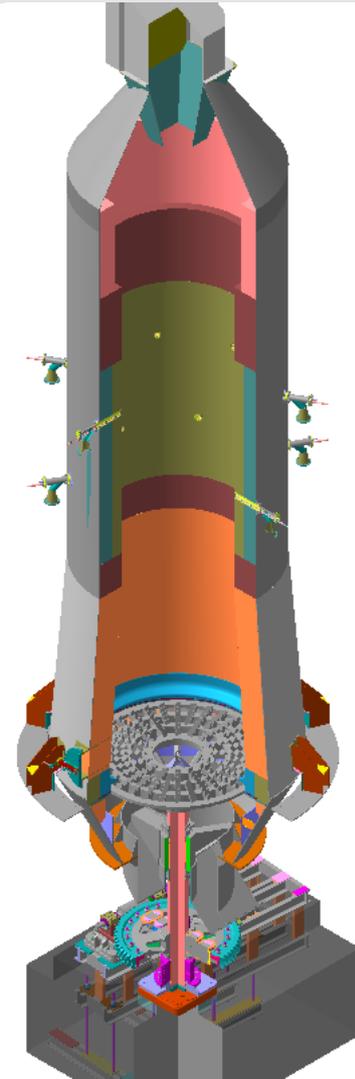
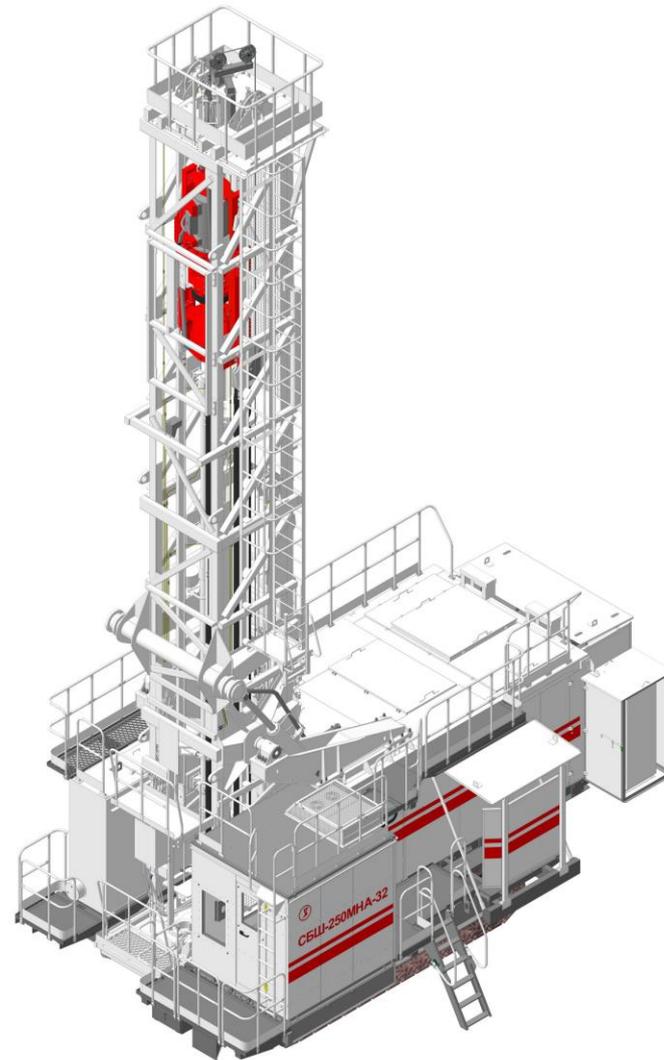
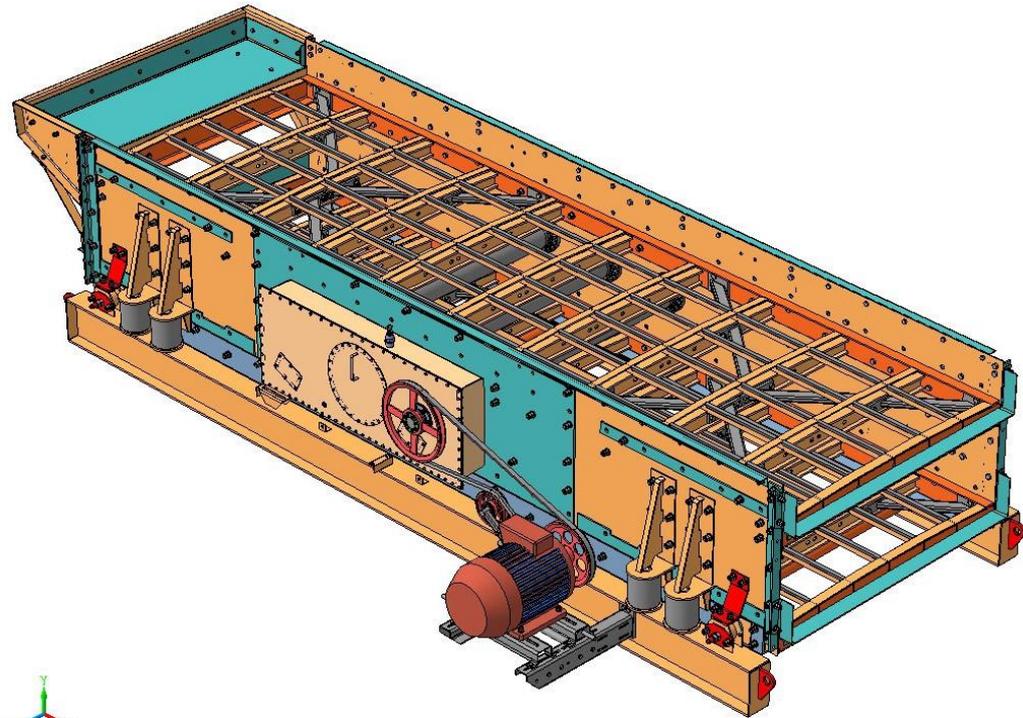
# Станкостроение



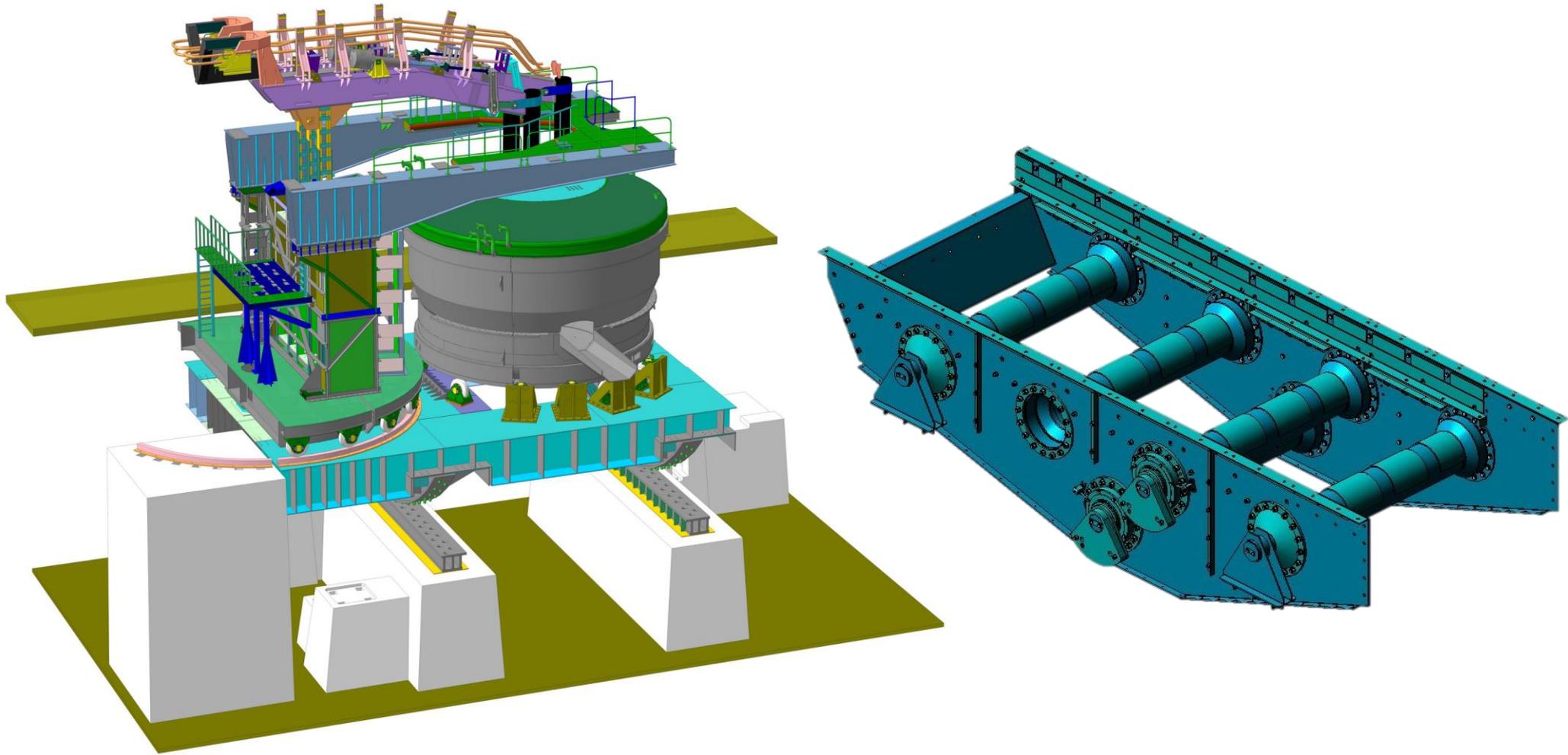
# Подъёмно-транспортное машиностроение



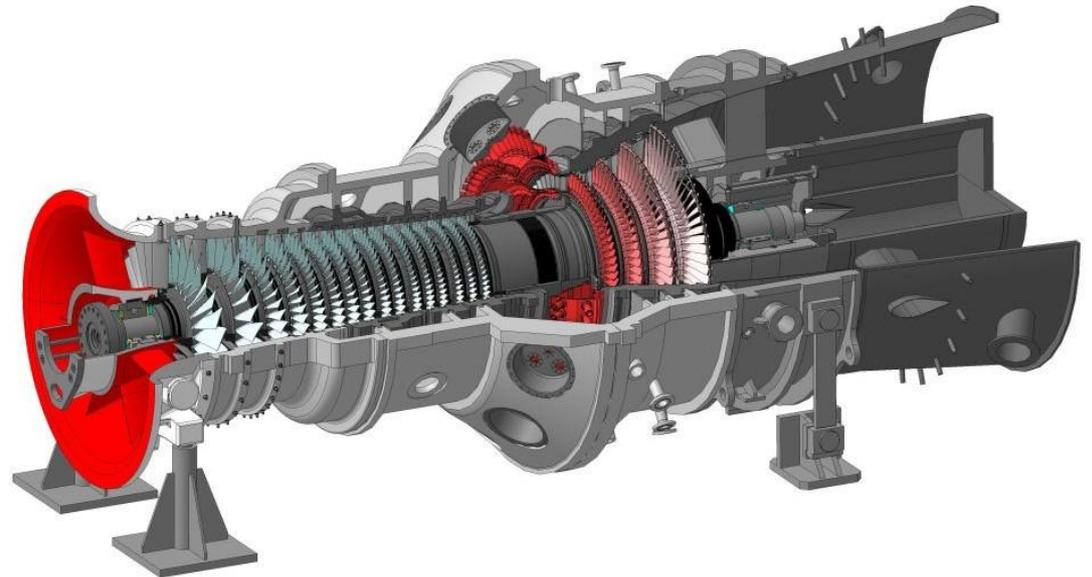
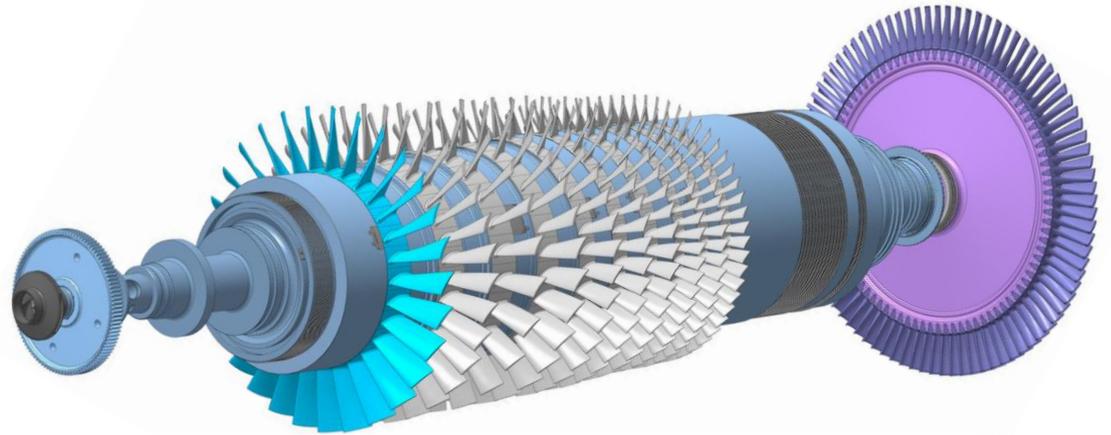
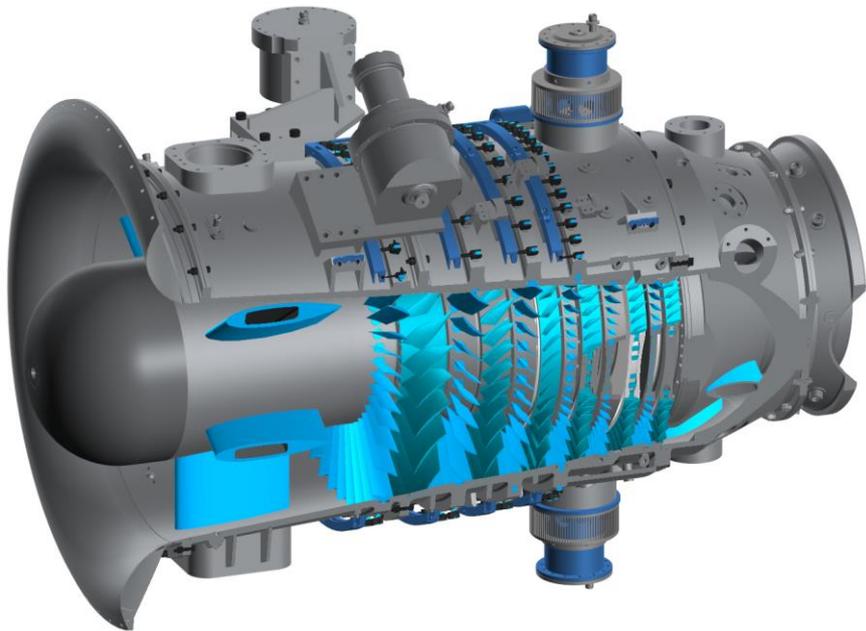
# Горнодобывающая промышленность



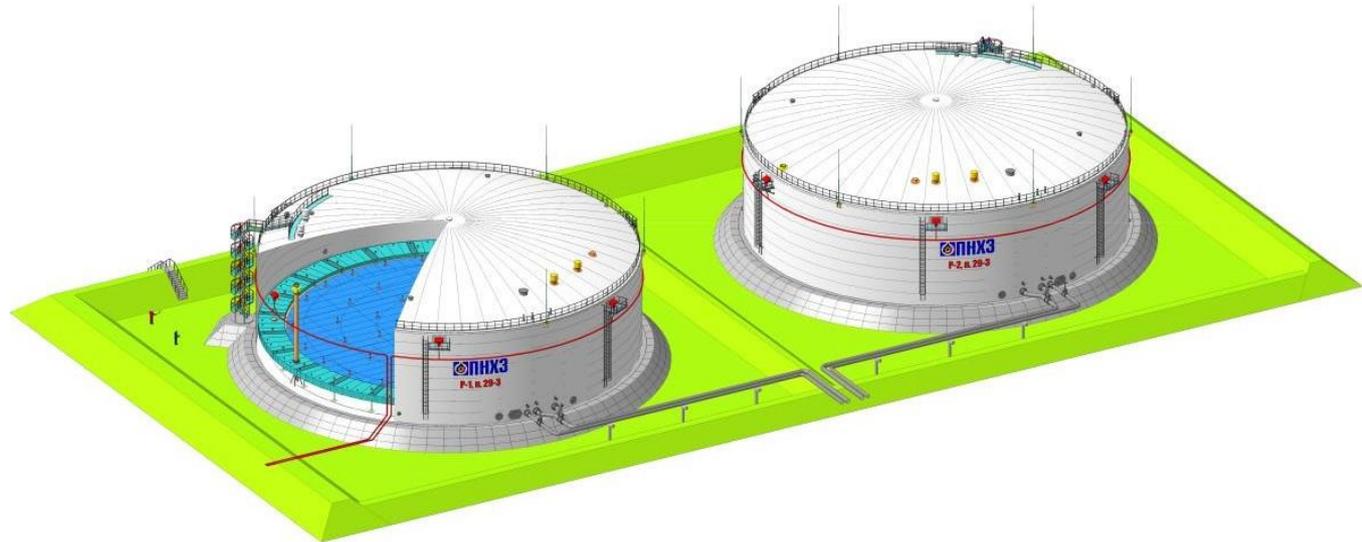
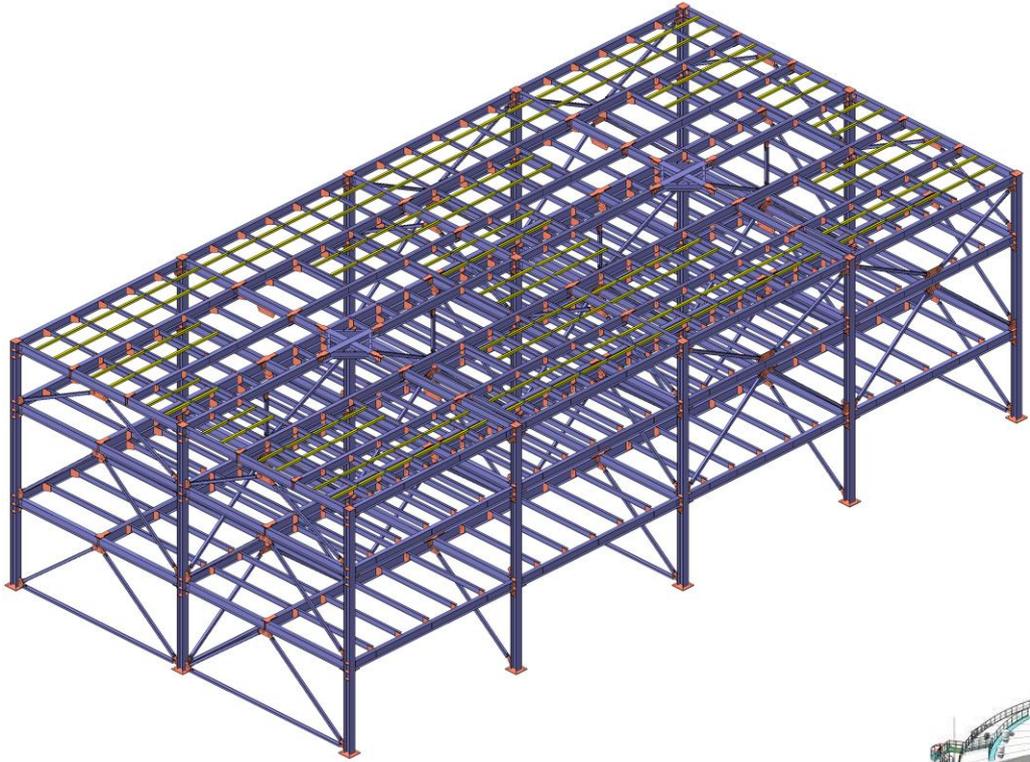
# Металлургия



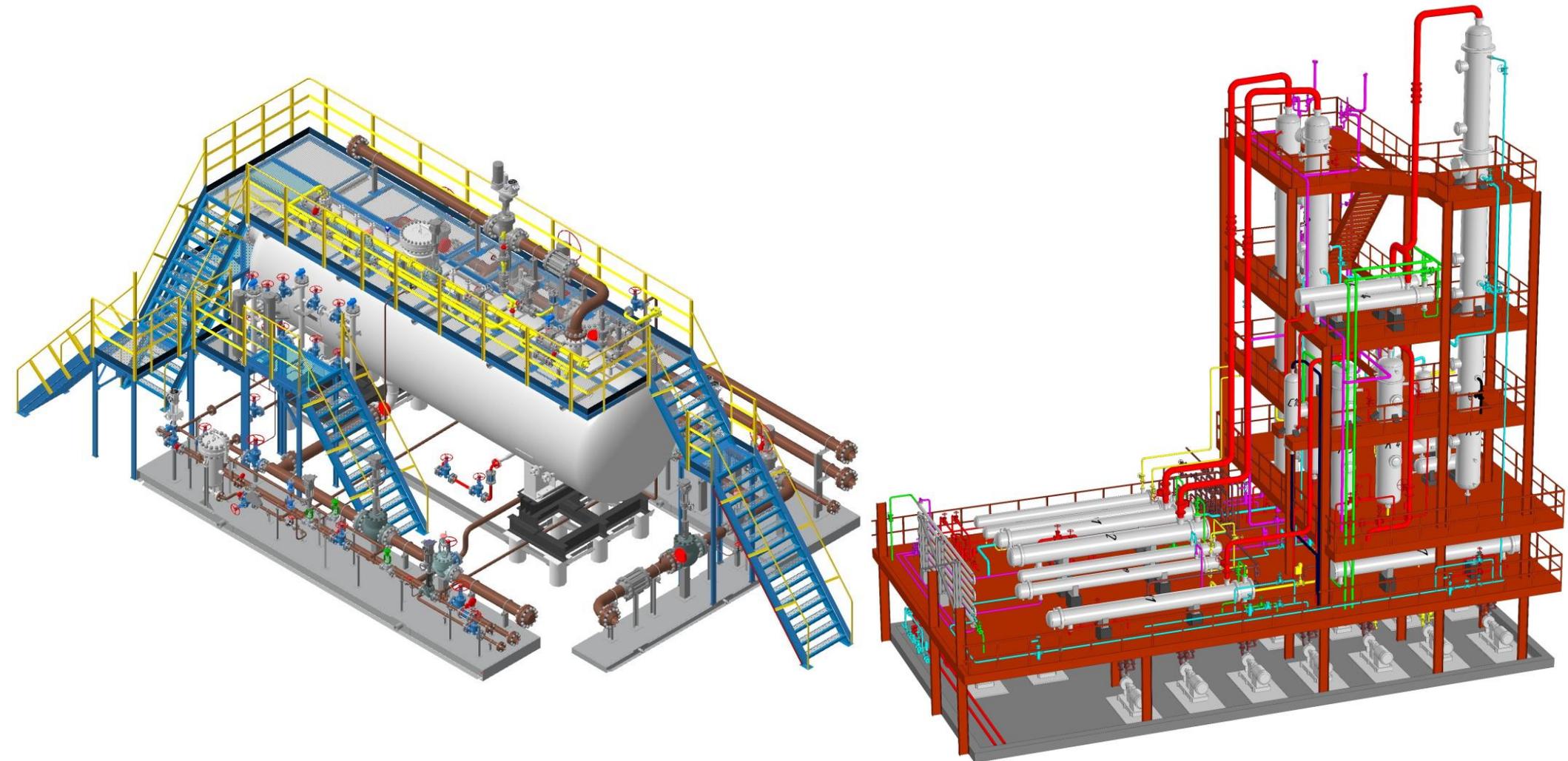
# Энергетическое машиностроение



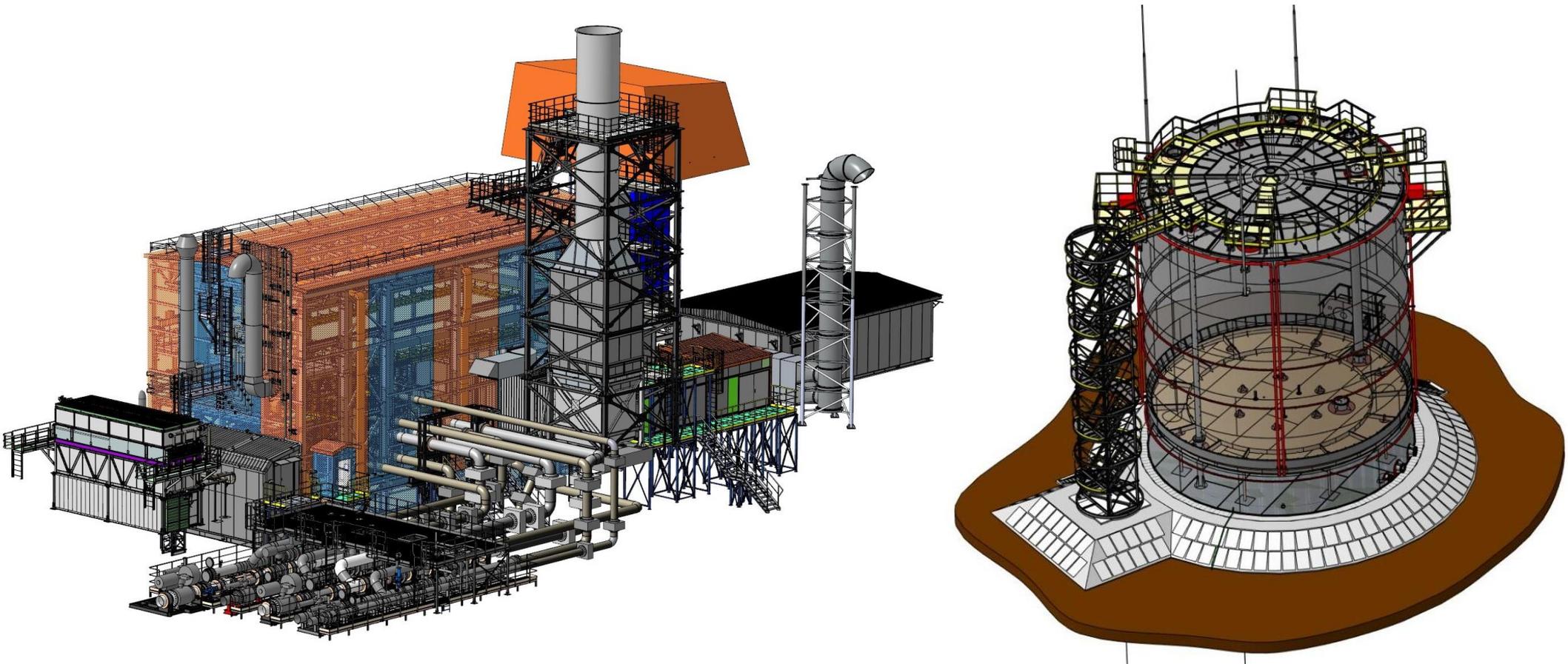
# Строительное машиностроение



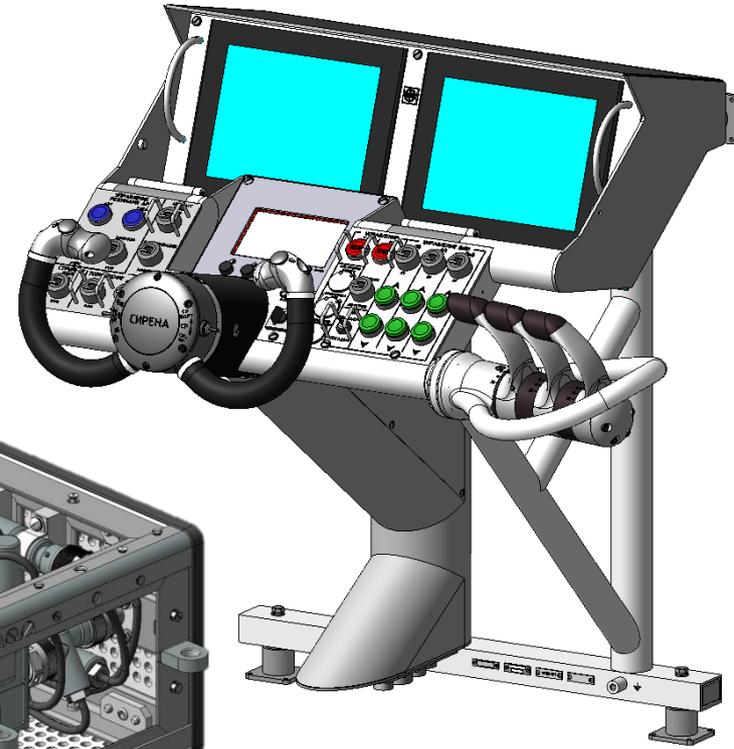
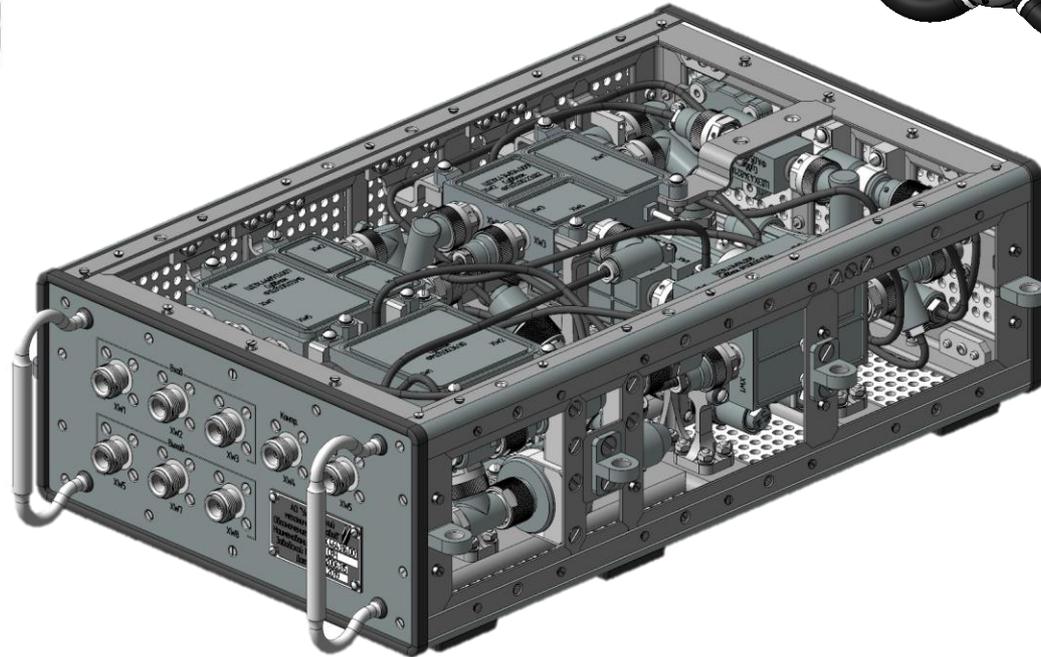
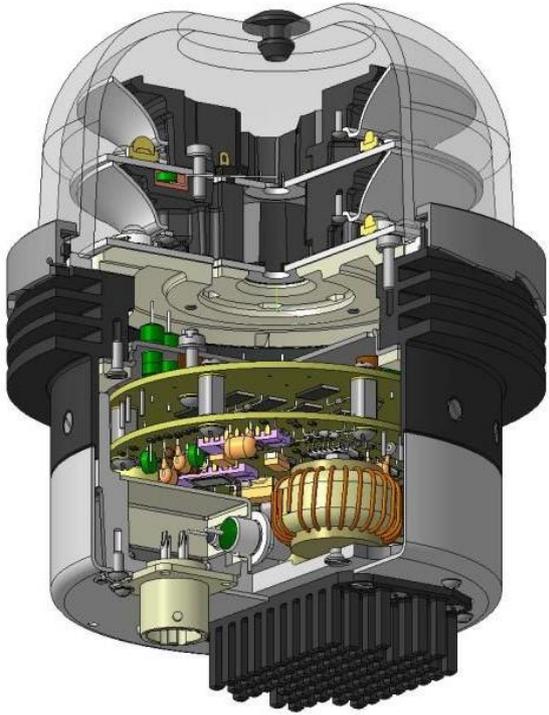
# Нефтегазовое машиностроение



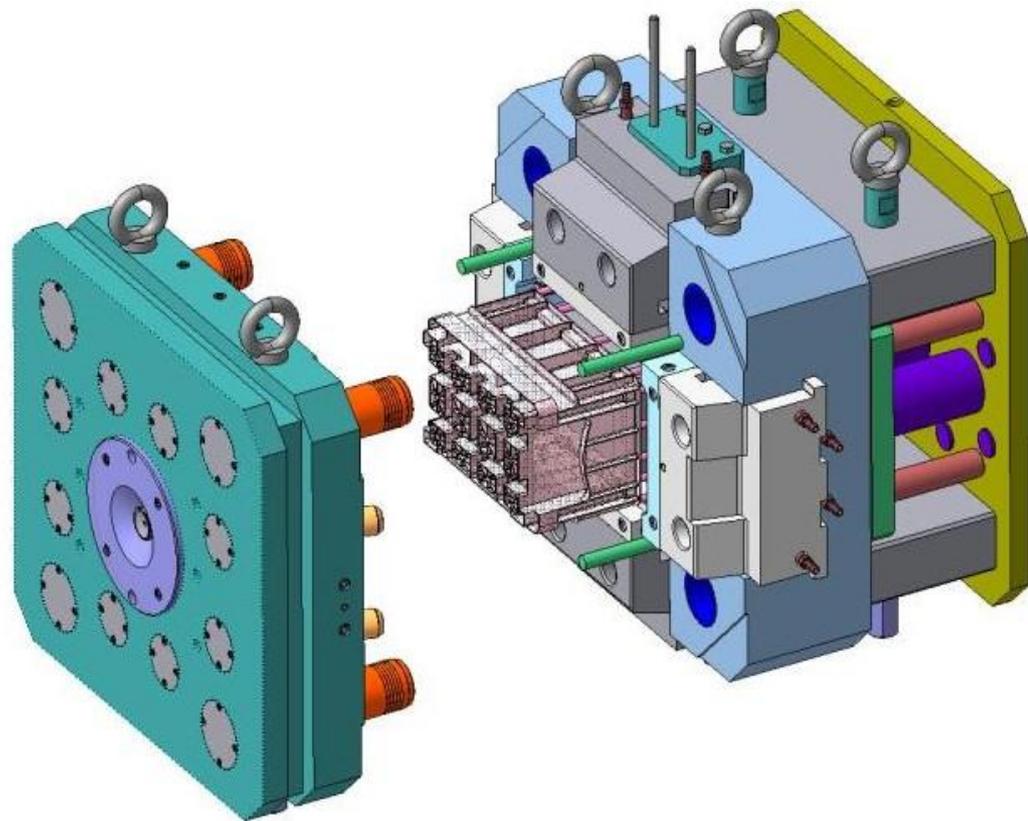
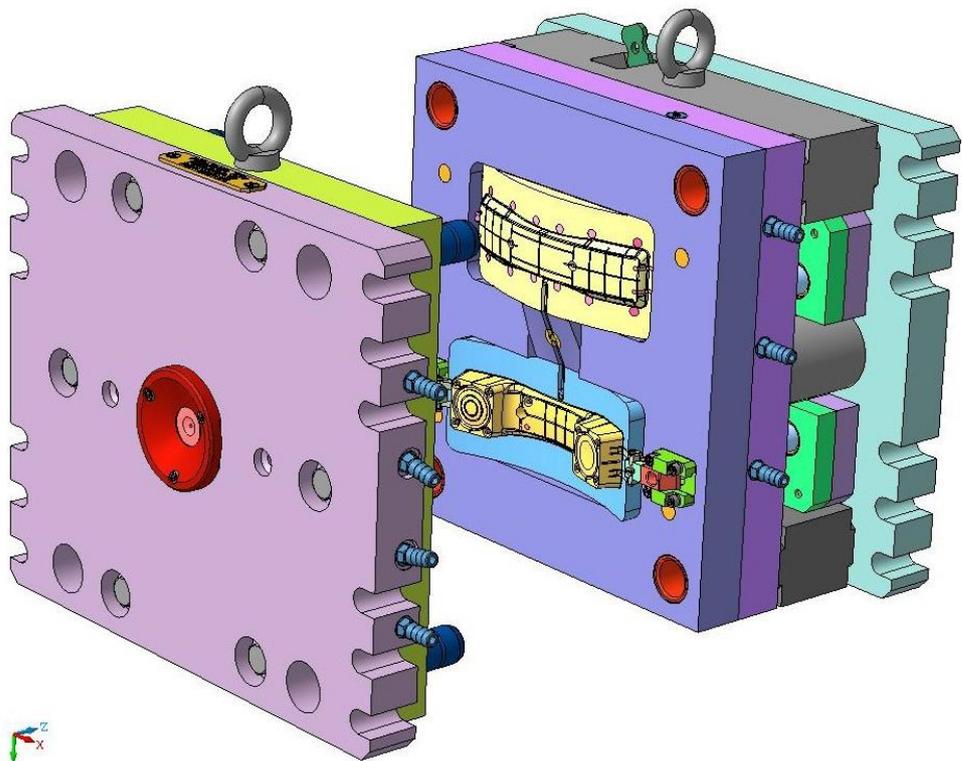
# Химическое машиностроение



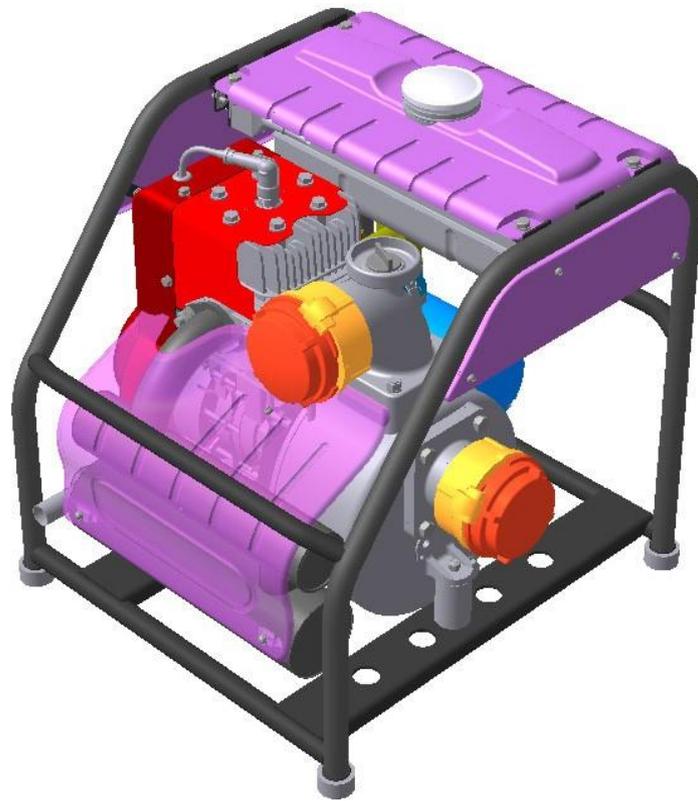
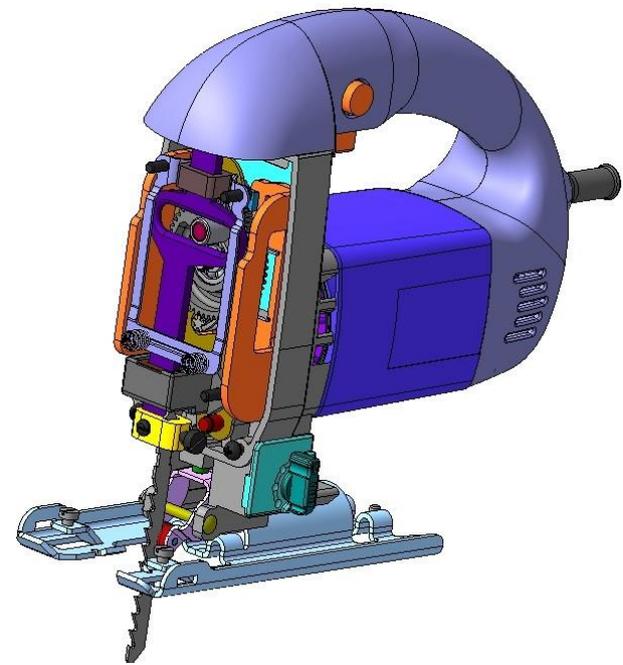
# Приборостроение



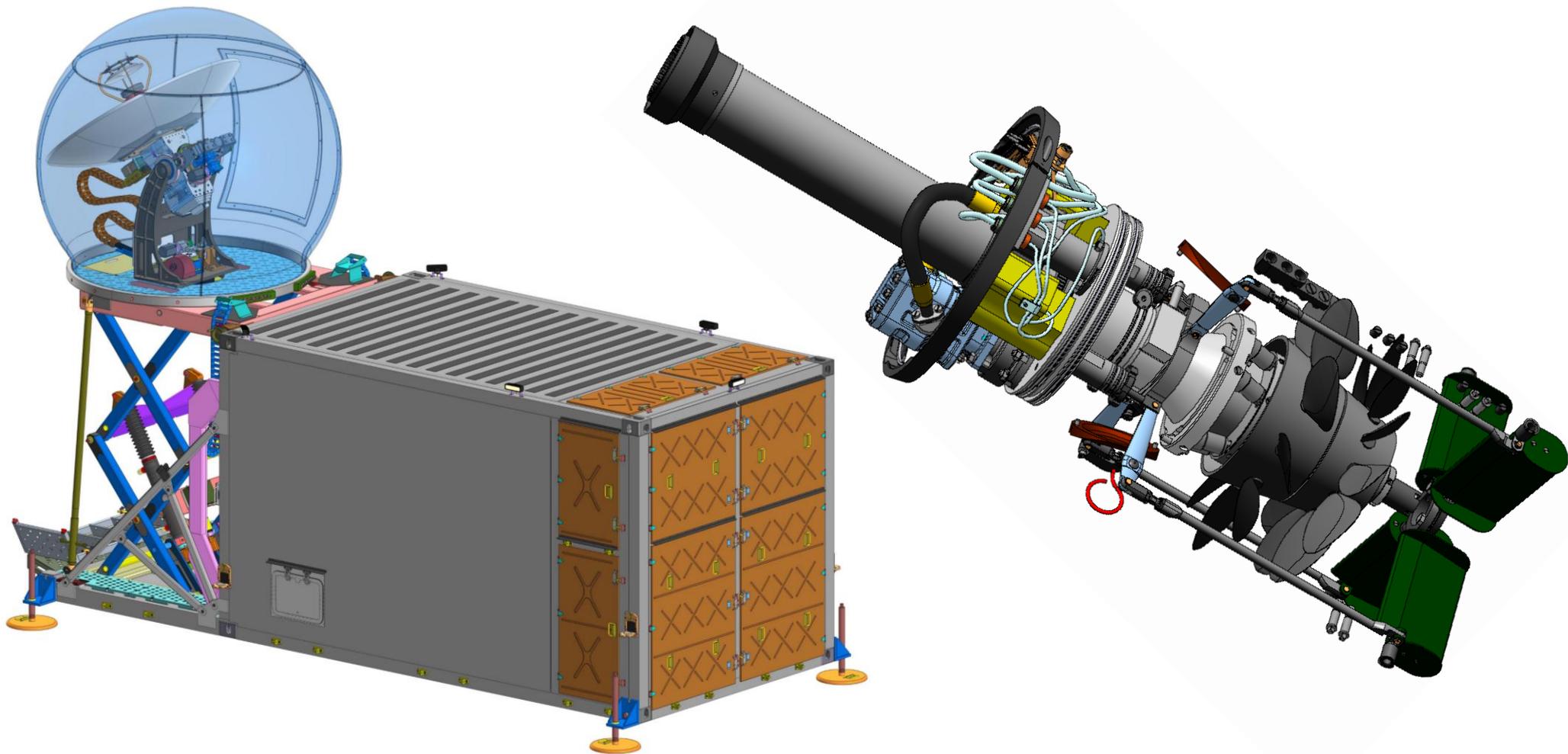
# Технологическая оснастка



# Товары народного потребления



# Оборонная промышленность



# Конкурс асов 3D-моделирования



Конкурс асов  
3D-моделирования

[Главная](#)

[О конкурсе](#)

[Галерея](#)

[Для учебных заведений](#)

[Личный кабинет](#)



ОТРАСЛЬ ▾

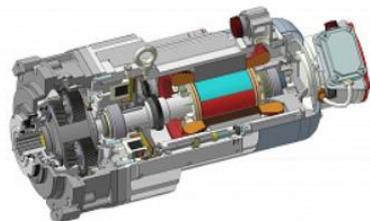
НОМИНАЦИЯ ▾

ГОРОД ▾

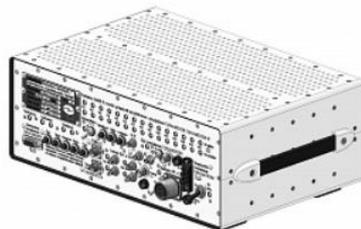
2020 ГОД ▾

Поиск по проекту и предприятию

✕ Сбросить фильтр



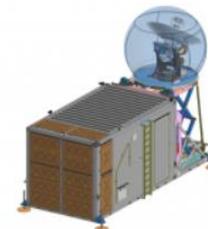
Мехатронный модуль  
исполнительного привода



Измеритель параметров и  
характеристик...



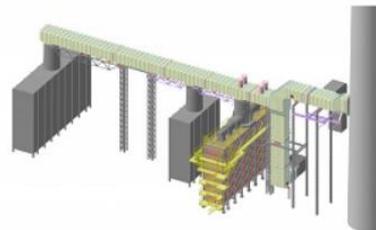
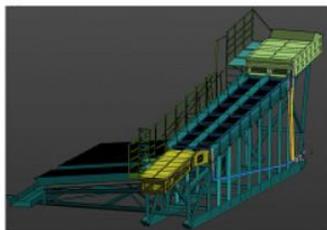
Водяной дальнобойный аппарат  
очистки котлов



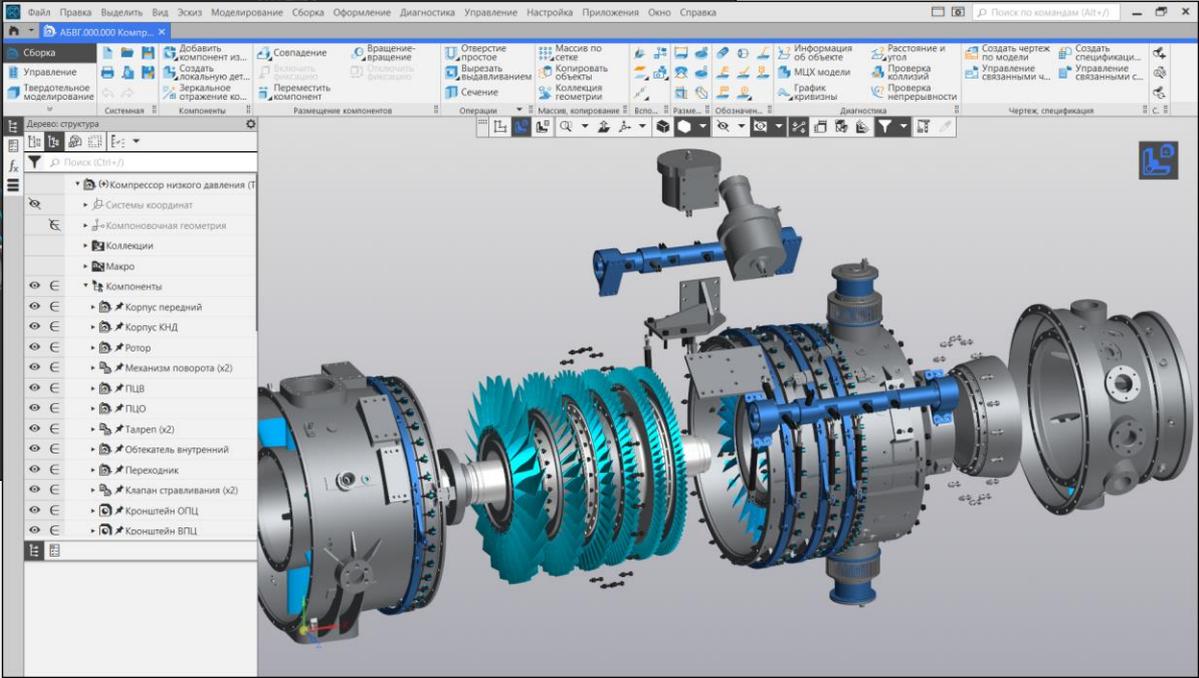
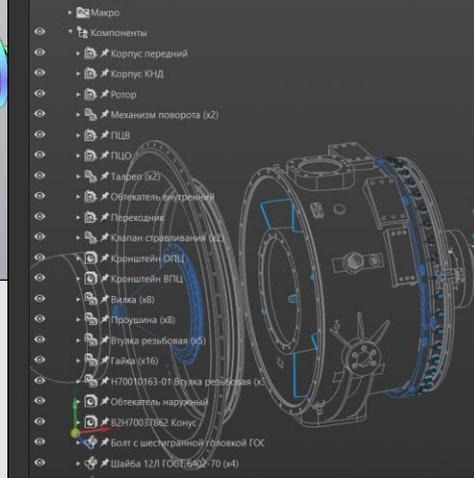
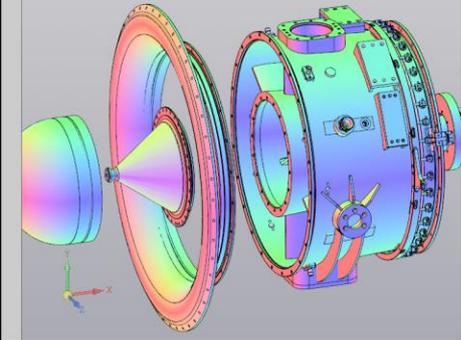
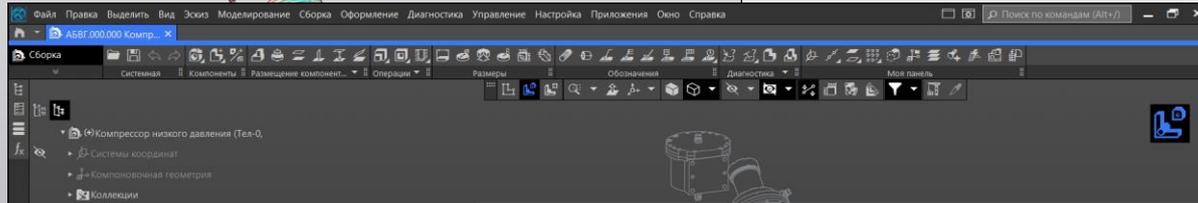
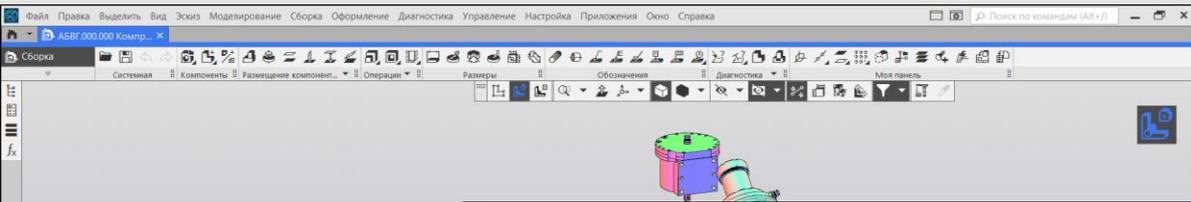
Антенна морского базирования



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



# Интерфейс КОМПАС-3D

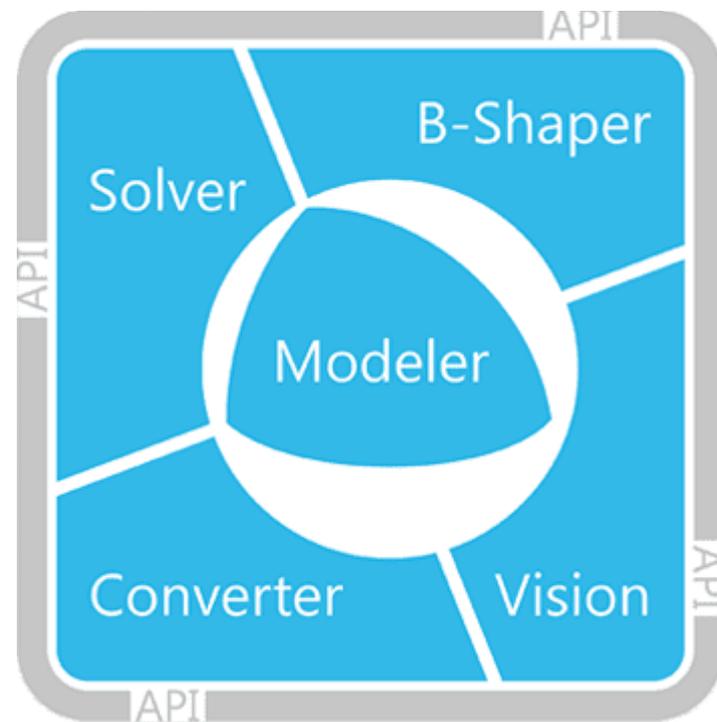


# Российское ядро КОМПАС-3D

- Геометрическое ядро
- Параметрический решатель
- Конвертеры данных
- Движок визуализации
- Модуль преобразования полигональных моделей в CAD-модели



C3D Labs



# Виды моделирования



Твердотельное



Поверхностное



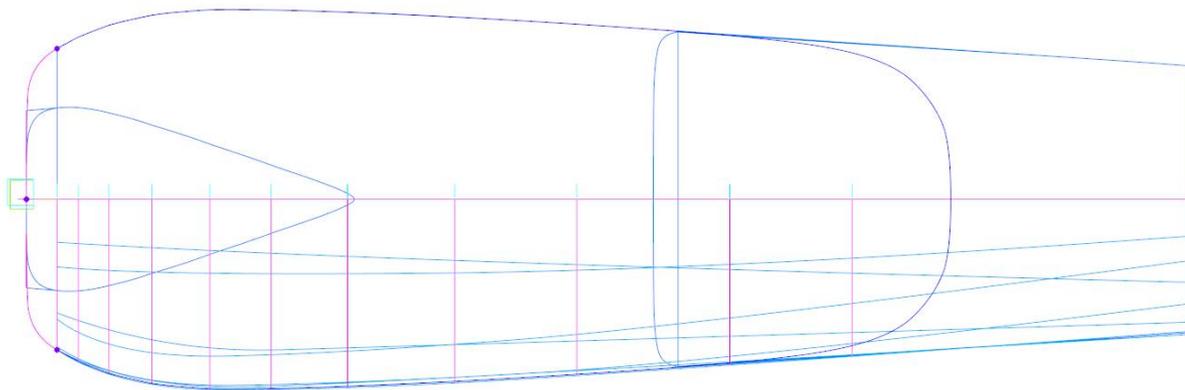
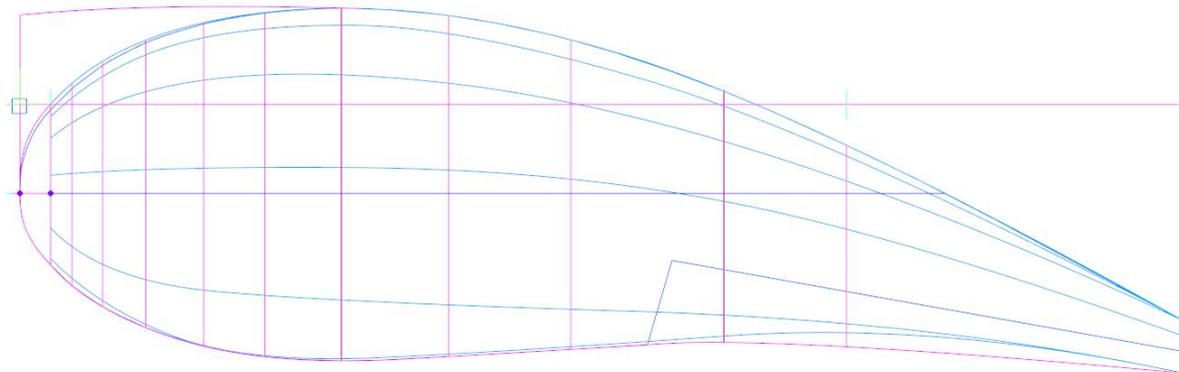
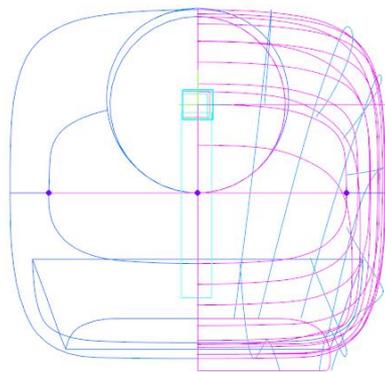
Листовое



Объектное

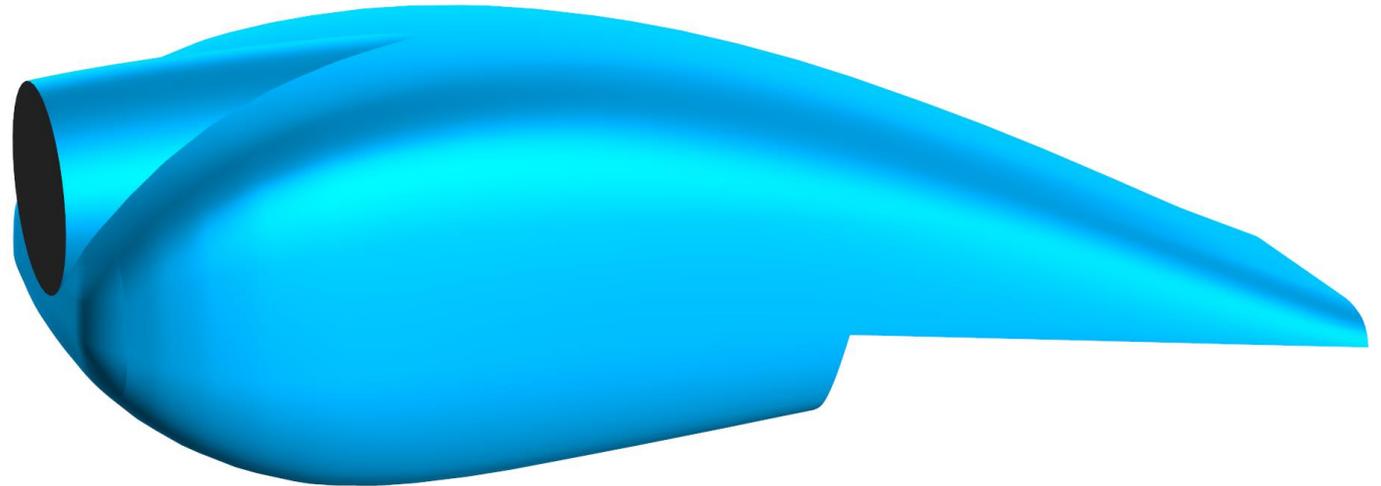
# Поверхностное моделирование | Шаг 1

- точки
- отрезки
- дуги
- сплайны
- спирали
- скругление
- эквидистанта
- линия очерка
- кривая пересечения
- по двум проекциям
- проекционная
- изопараметрическая
- по закону



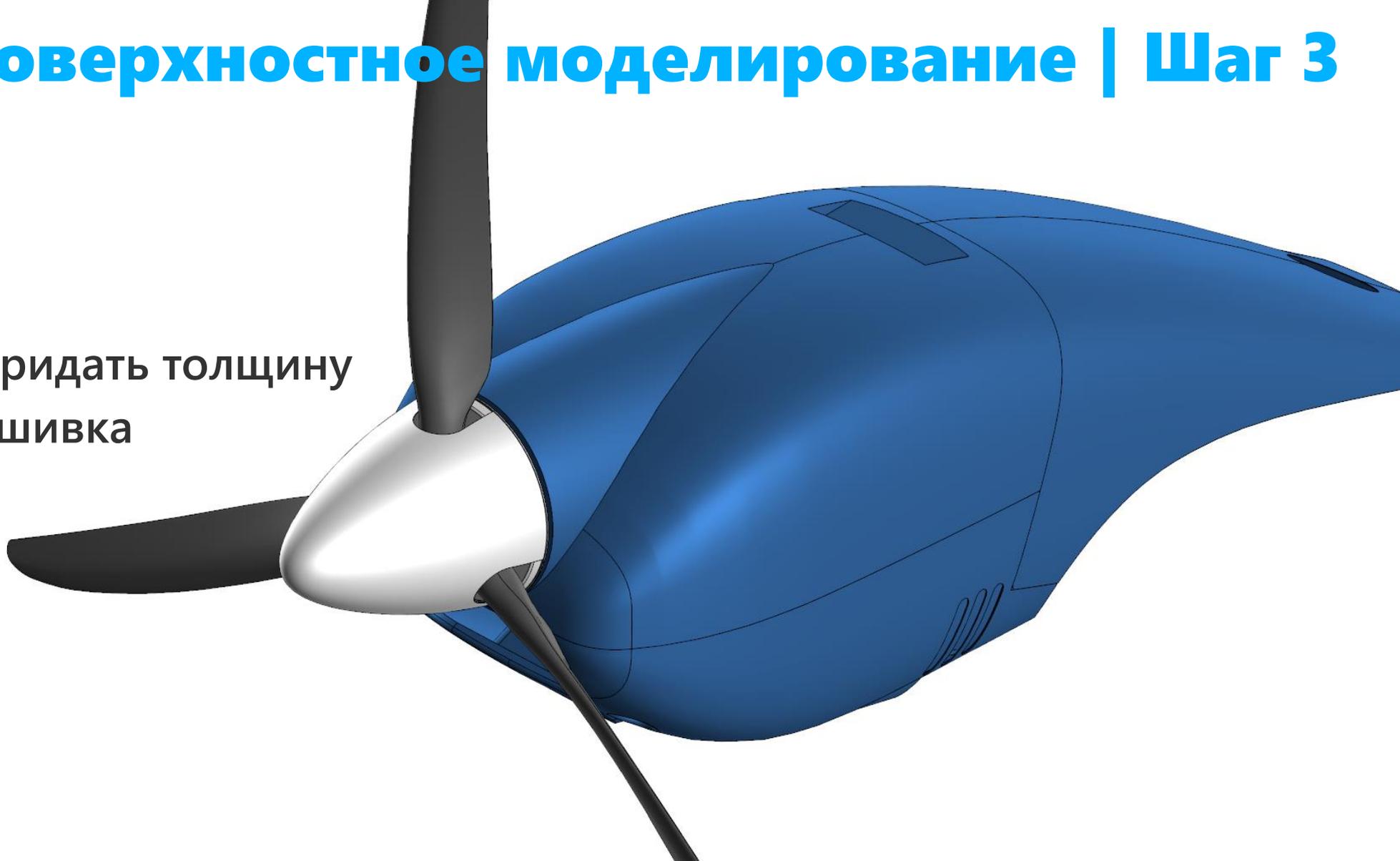
# Поверхностное моделирование | Шаг 2

- выдавливания
- вращения
- по сечениям
- по траектории
- «заплата»
- линейчатая
- по сети кривых
- по сети точек
- эквидистантная
- соединения
- конического сечения
- импортированная

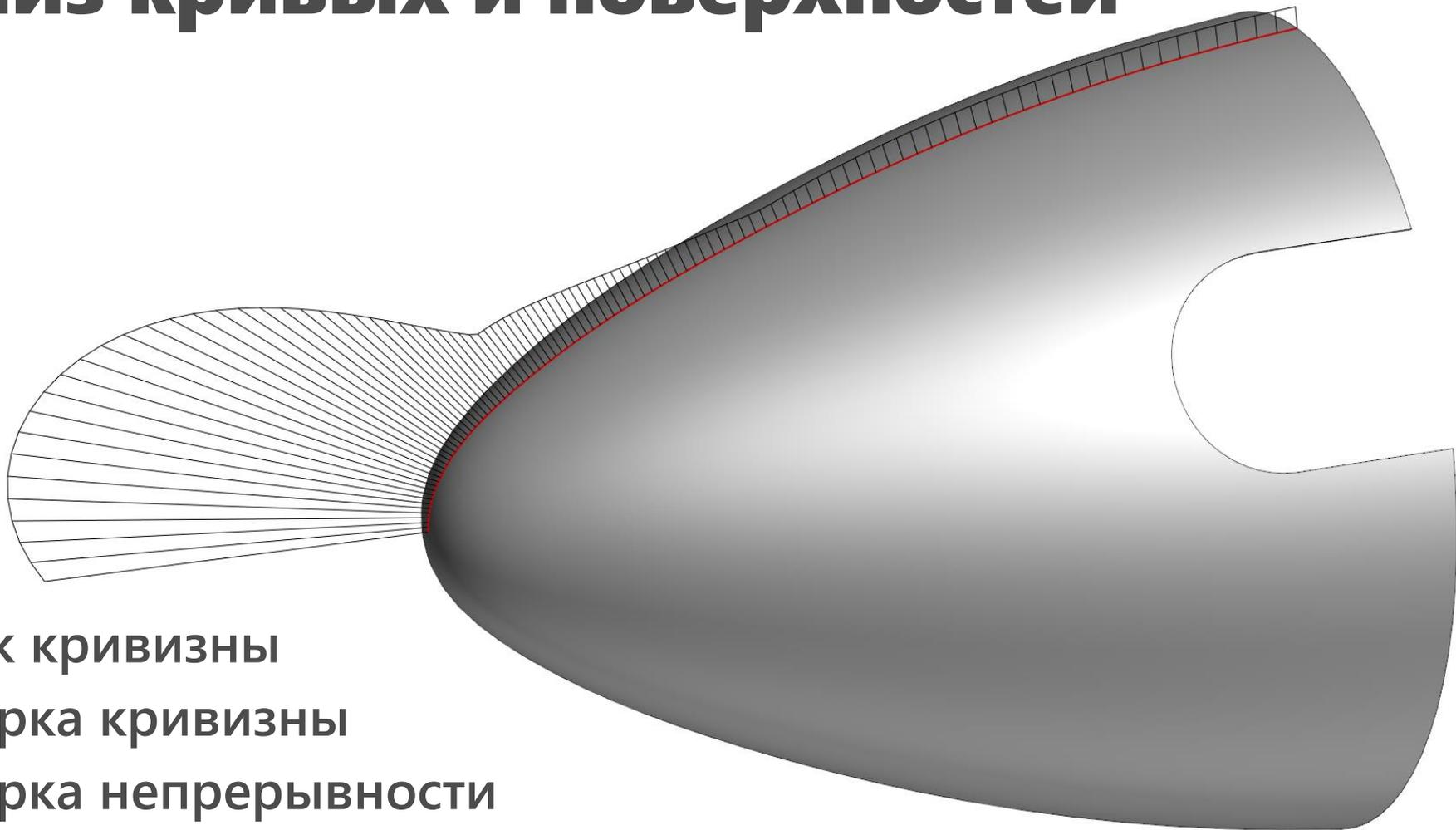


# Поверхностное моделирование | Шаг 3

- Придать толщину
- Сшивка



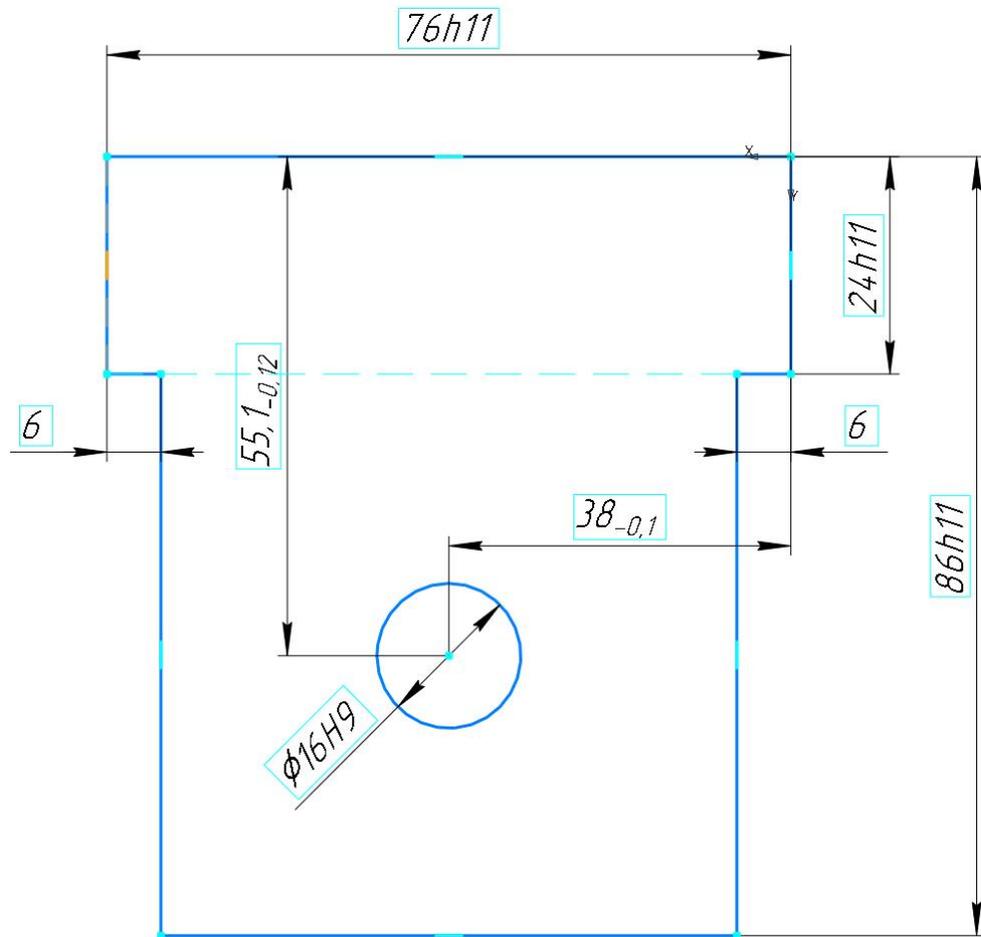
# Анализ кривых и поверхностей



- График кривизны
- Проверка кривизны
- Проверка непрерывности

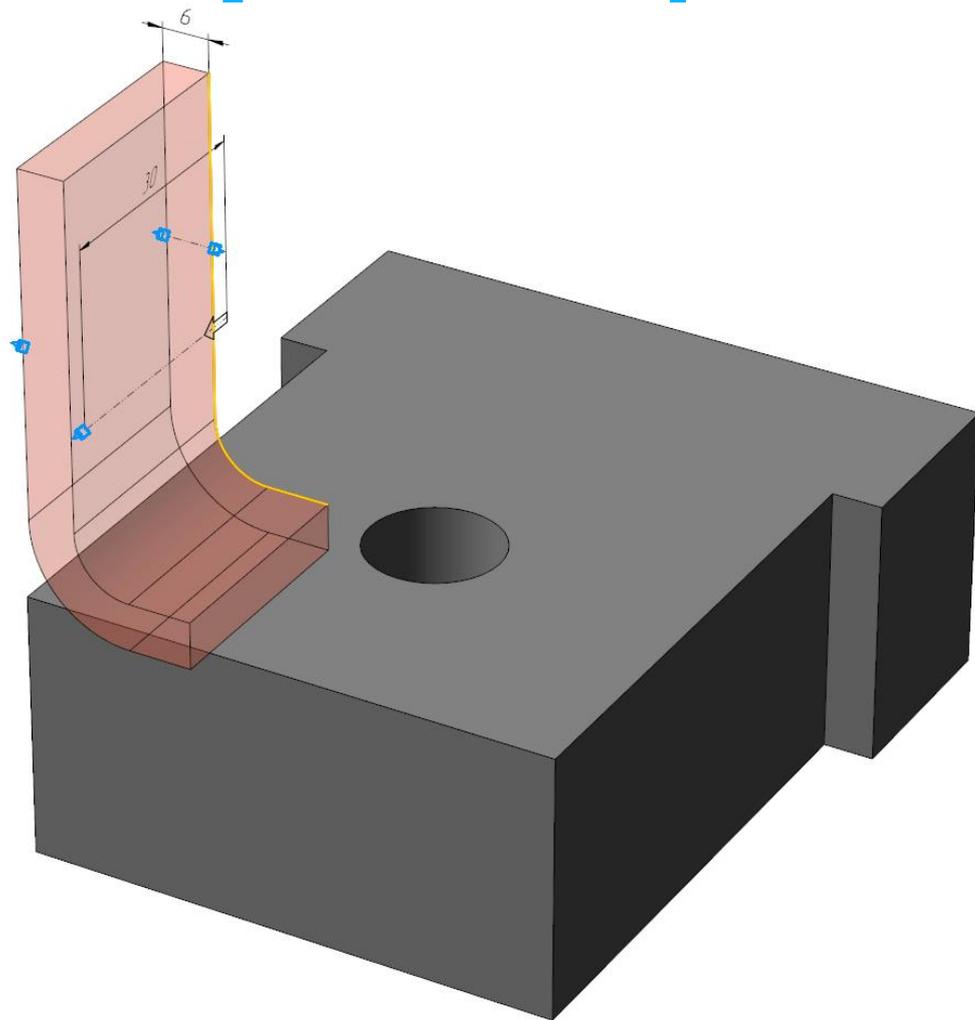
# Твердотельное моделирование | Шаг 1

- точки
- вспомогательные прямые
- отрезки
- окружности
- эллипсы
- дуги
- прямоугольники
- многоугольники
- ломаные
- кривые
- эквидистанты



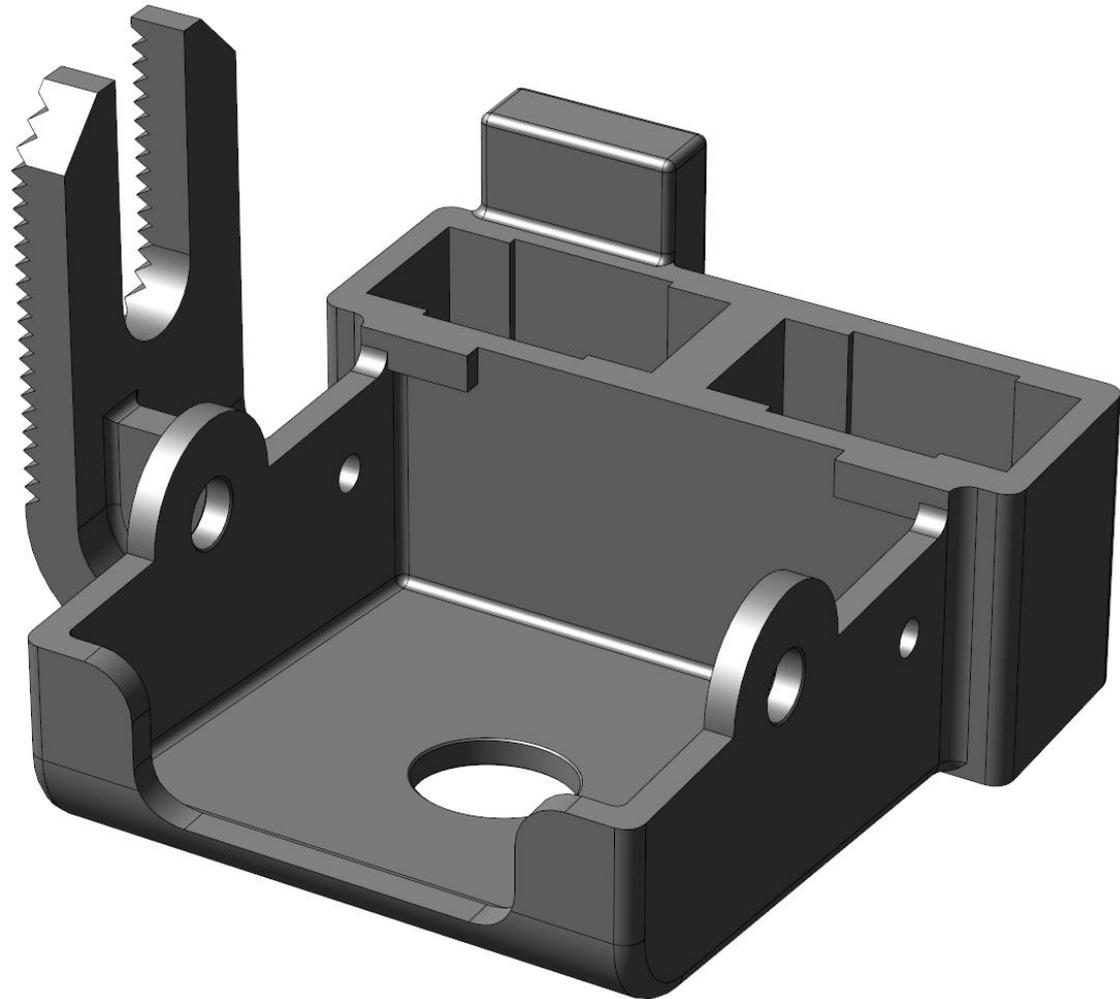
# Твердотельное моделирование | Шаг 2

- выдавливанием
- вращением
- по траектории
- по сечениям
- деталь-заготовка
- придание толщины
- сшивки



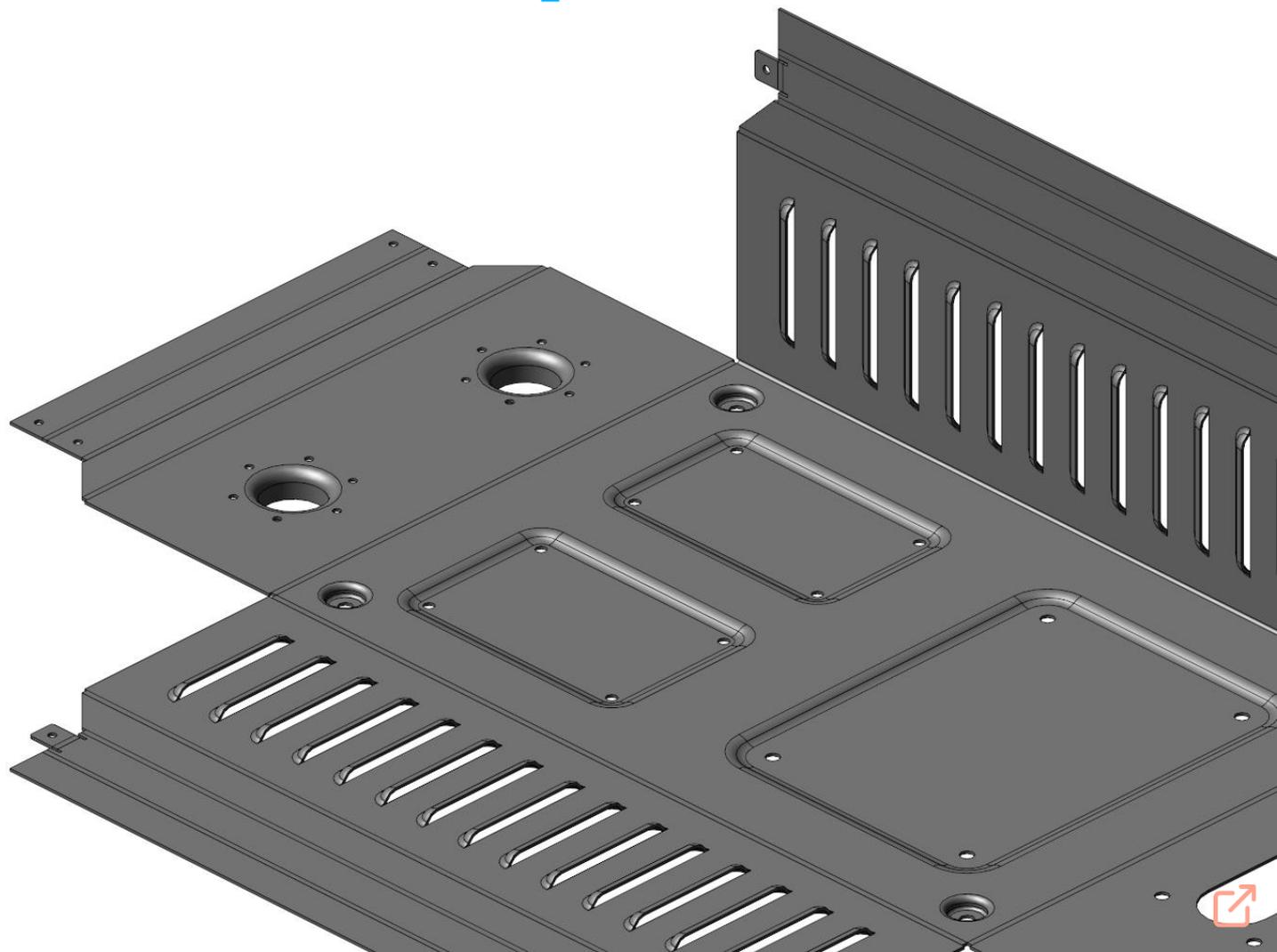
# Твердотельное моделирование | Шаг 3

- фаска/скругление
- оболочка
- ребро жёсткости
- уклон граней
- отверстия
- вырезы
- разделение на части
- булева операция
- массивы
- произвольное редактирование грани

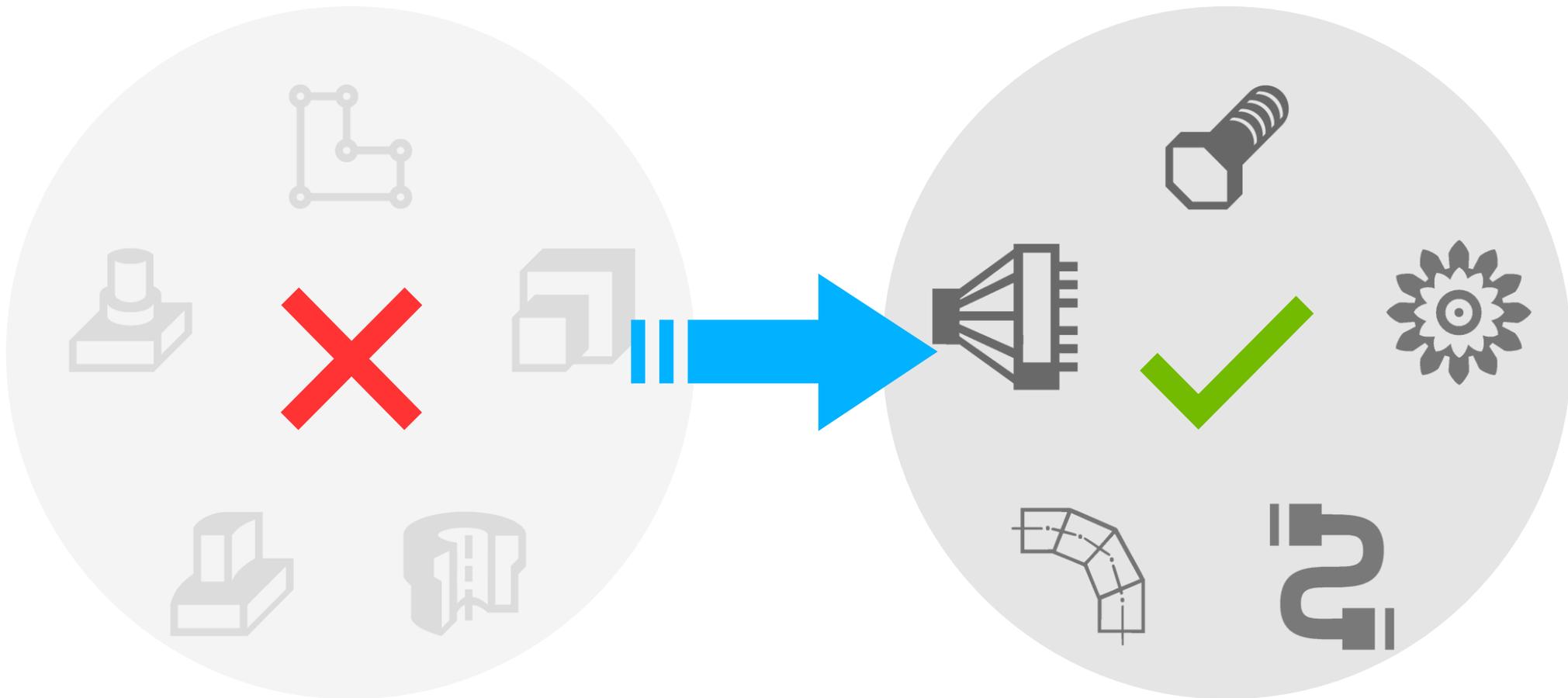


# Листовое моделирование

- обечайки
- сгибы
- отбортовка
- подсечки
- штамповки
- жалюзи
- рёбра усиления
- преобразование твёрдого тела в листовое
- развёртка



# Объектное моделирование



# Машины и механизмы

- Валы
- Механические передачи
- Пружины
- Муфты
- Электродвигатели
- Редукторы
- Крепёж



# Оборудование



- Трубопроводы
- Шланги
- металлоконструкции
- листовые детали
- Сварные швы
- Крепёж



# Электрооборудование



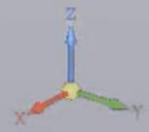
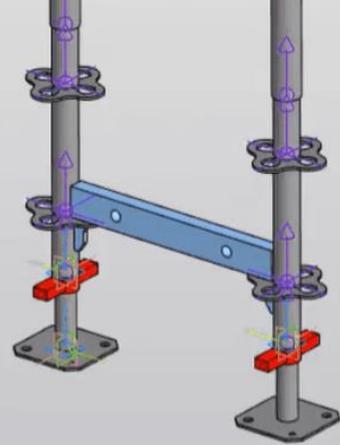
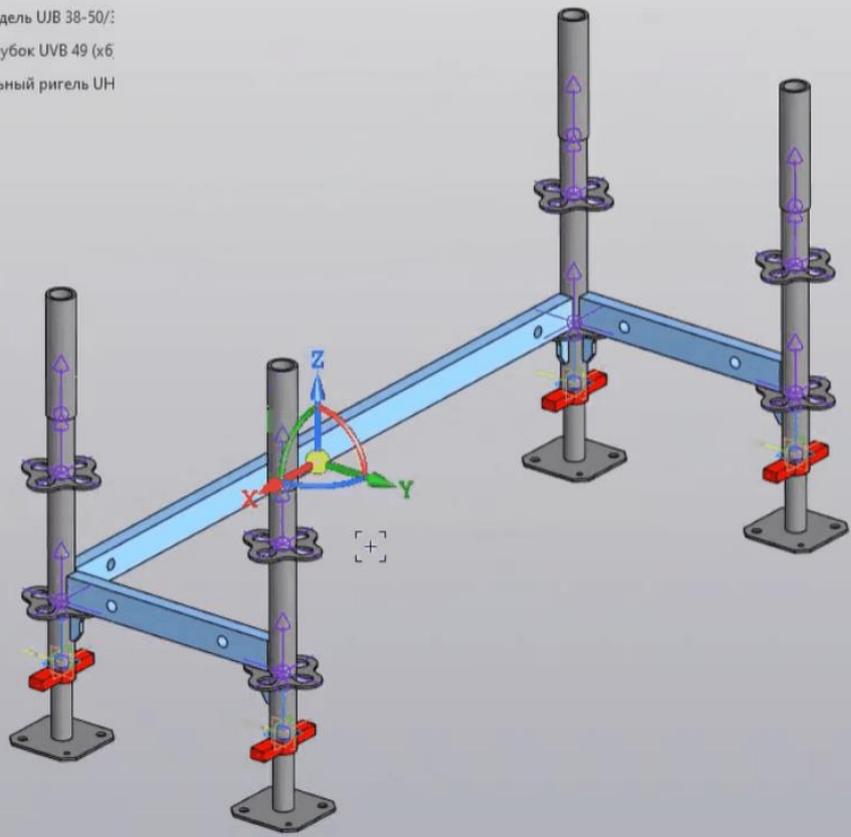
- Компоненты электрических схем
- Кабели, жгуты
- Кабельные каналы
- Крепёж, арматура



	MIC6/AUX2	MIC5/AUX1	PHANTOM			
	MIC 6	MIC 5	MIC 6	MIC 5	MIC 4	MIC 3
OFF	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6
ON	MIC 6	MIC 5	OFF	OFF	OFF	OFF
	AUX 2	AUX 1	ON	ON	ON	ON

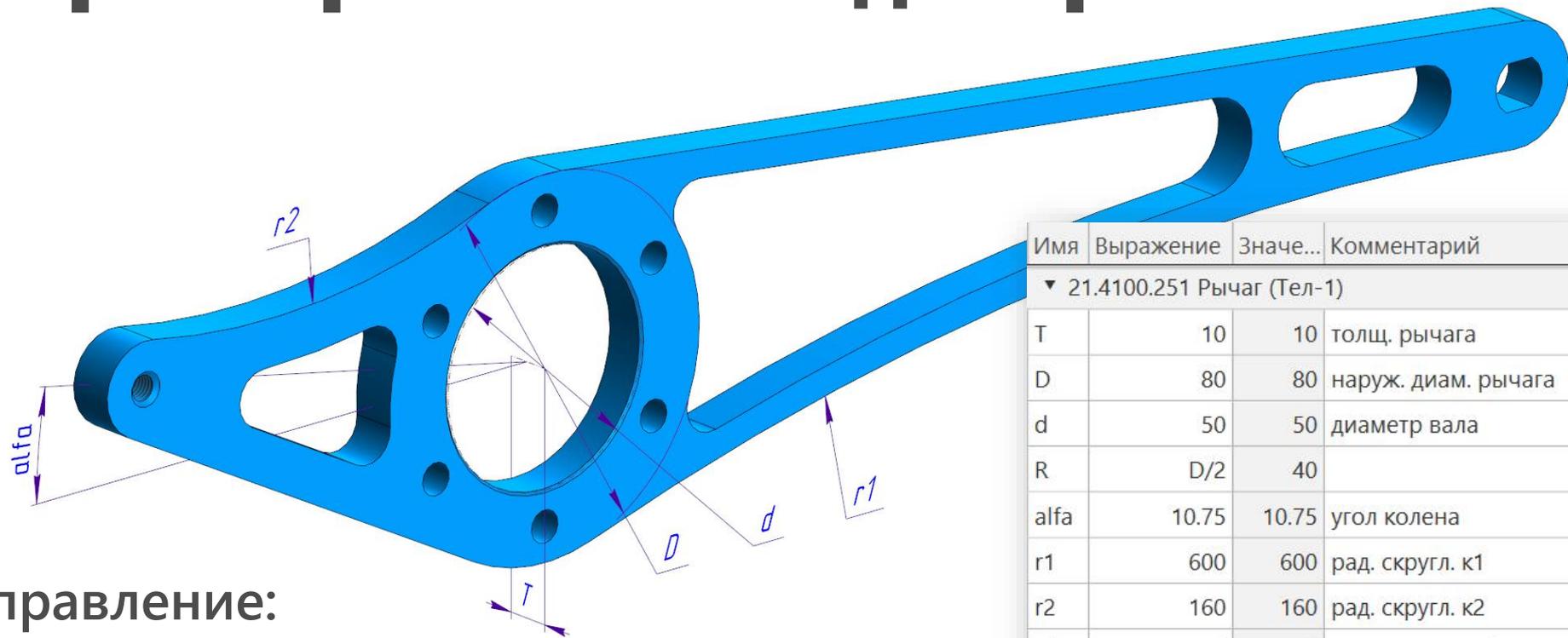


- Сборка (Тел-0, Сборочных единиц-0)
- Системы координат
  - Начало координат
- Компоненты
  - 100411 Нижний шпindelь UJB 38-50/;
  - 117194 Базисный патрубок UVB 49 (x6)
  - 114614 Горизонтальный ригель UN
- Сопряжения
- Массив по сетке:2



# Инструменты API

# Параметрическое моделирование

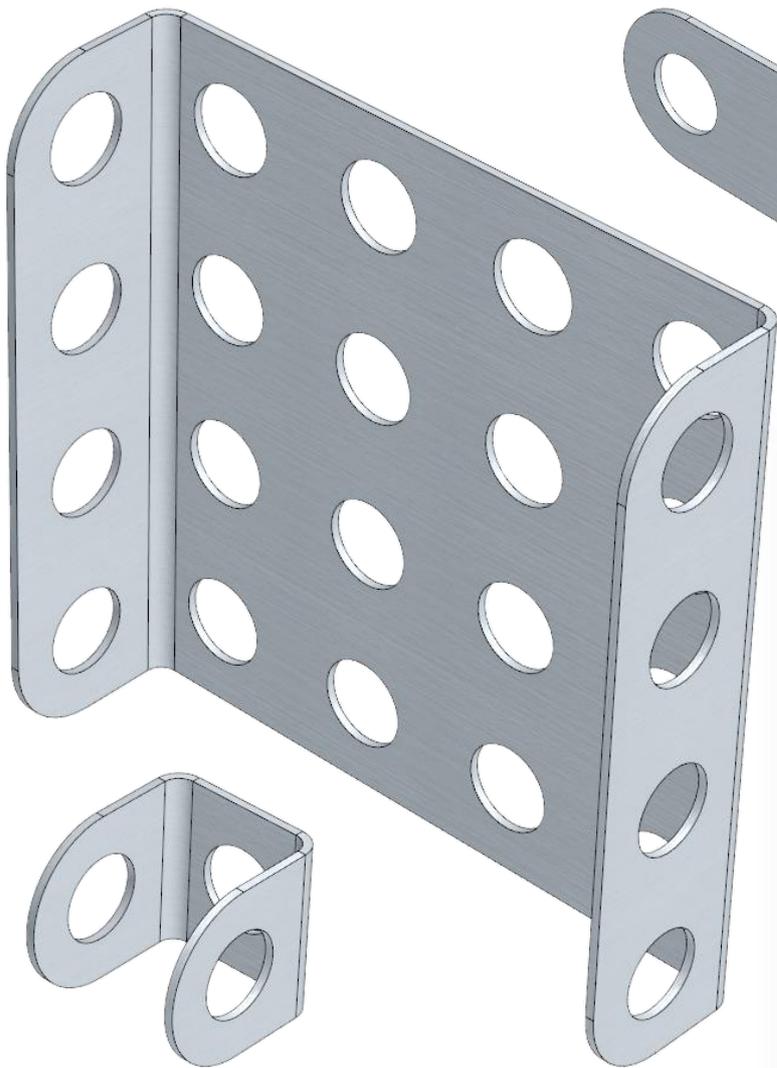


Управление:

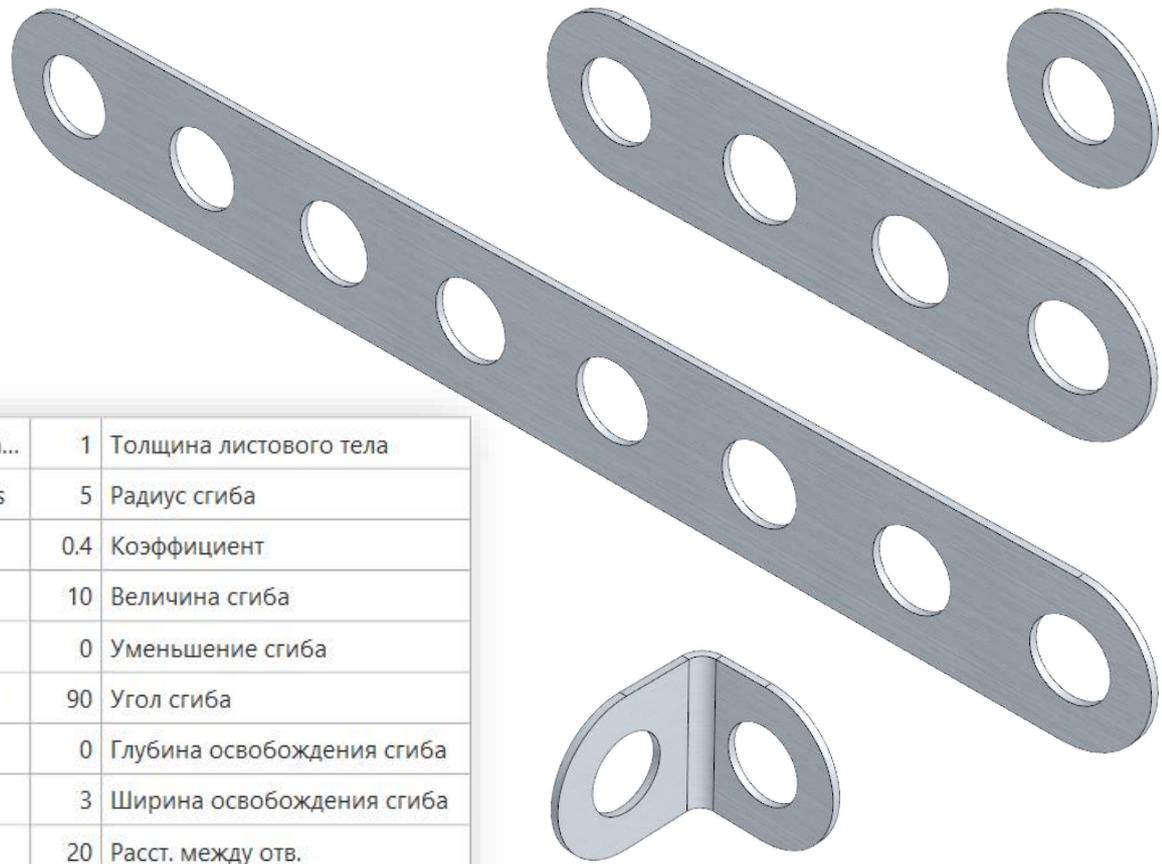
- геометрией
- размерами
- предельными отклонениями

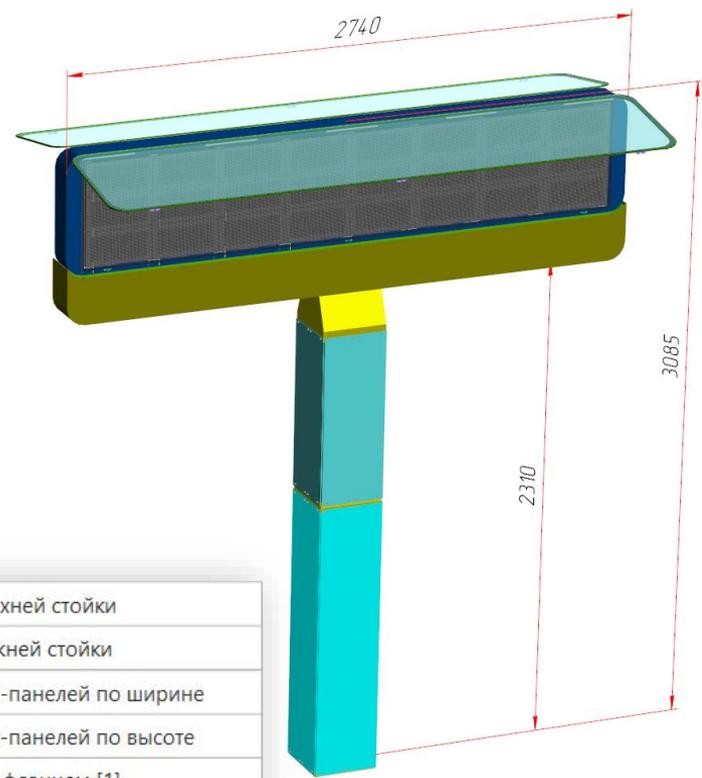
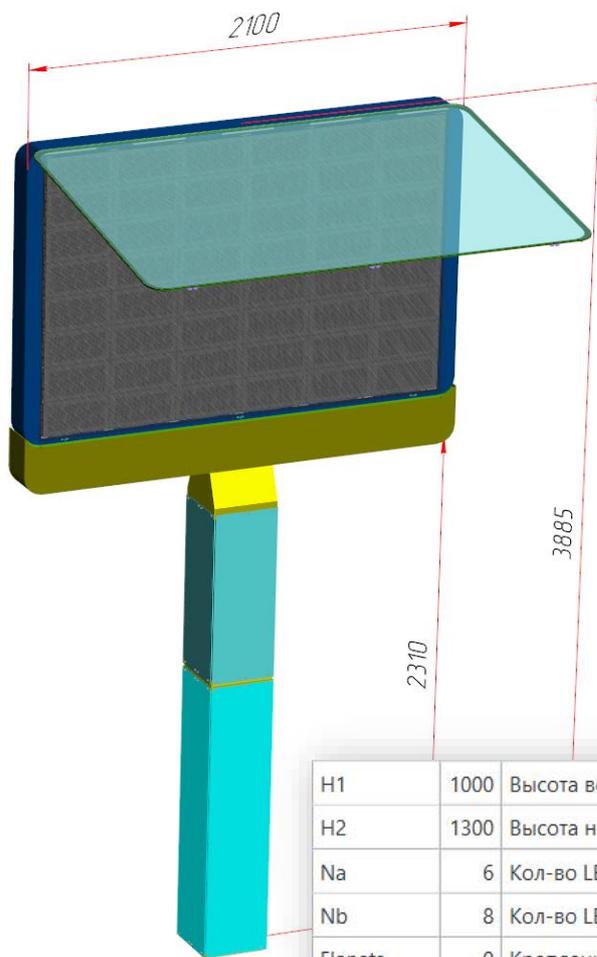
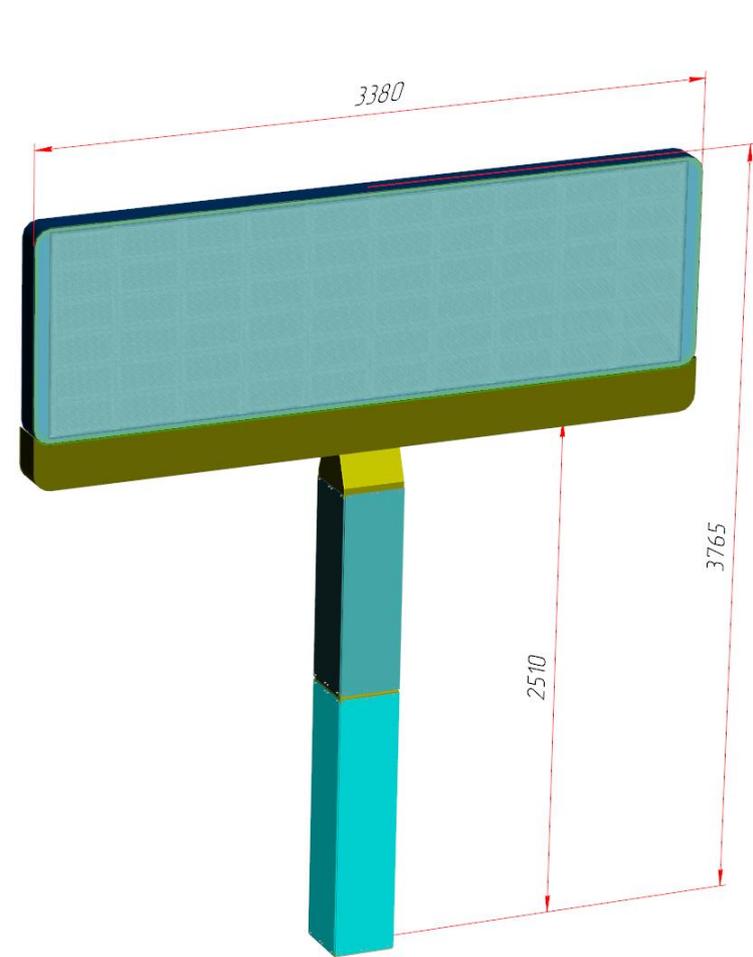
Имя	Выражение	Знач...	Комментарий
▼ 21.4100.251 Рычаг (Тел-1)			
T	10	10	толщ. рычага
D	80	80	наруж. диам. рычага
d	50	50	диаметр вала
R	D/2	40	
alfa	10.75	10.75	угол колена
r1	600	600	рад. скругл. к1
r2	160	160	рад. скругл. к2
s1	6	6	толщ. стенок к1
s2	10	10	толщ. стенок к2
h1	252	252	длина колена 1
h2	105	105	длина колена 2
ro	$d/2+(D-d)/4$	32.5	рад. сетки крепежн. отв.
n	$d < 50 ? 4 : 6$	6	кол-во крепежн. отв.





SM_Thickn...	1	Толщина листового тела
SM_Radius	5	Радиус сгиба
SM_K	0.4	Коэффициент
SM_BA	10	Величина сгиба
SM_BD	0	Уменьшение сгиба
SM_Angle	90	Угол сгиба
SM_H	0	Глубина освобождения сгиба
SM_W	3	Ширина освобождения сгиба
t	20	Расст. между отв.
n1	6	Кол-во отв. по длине
n2	4	Кол-во отв. по ширине
y	0	Уголок: да [0], нет [1]
s	0	Скоба: да [0], нет [1]
arc	1	Изгиб: да [0], нет [1]





H1	1000	Высота верхней стойки
H2	1300	Высота нижней стойки
Na	6	Кол-во LED-панелей по ширине
Nb	8	Кол-во LED-панелей по высоте
Flanets	0	Крепление фланцем [1]
OneDuble	1	Одно- [1], двусторонний [2]
StenStoyka	2	Крепление на стену [1]
Raspah	1	Створки открыты [1] или закрыты [0]

Pch	100	100	мощность ТЭД при часовом режиме
Un	550	550	Номин напряжение на ТЭД
i	11.4	11.4	передаточное отношение тяговой передачи
Dkol...	1070	1070	диаметр колеса (бандажа)
Vch	29	29	скорость ПС при часовом режиме
nch	$5.3 \cdot 1000 \cdot i \cdot Vch / Dkolesa$	1637.55...	обороты вала якоря при часовом режиме
kpd	0.925	0.925	КПД двигателя
Da	327	327	диаметр якоря
p	2	2	число пар полюсов
hpr	11.8	11.8	высота проводника обмотки якоря
bpr	1.6	1.6	ширина проводника обмотки якоря
z	45	45	кол-во пазов стального пакета якоря
nk	3	3	кол-во проводников на паз в слое
K	$z \cdot nk$	135	кол-во коллекторных пластин
N	$2 \cdot K$	270	кол-во проводников обмотки якоря
y1	33	33	первый частичный шаг по коллектору
y2	34	34	второй частичный шаг
la	$ROUND(2 \cdot p \cdot Fch / (Bz \cdot bz \cdot 0.000001 \cdot z \cdot ku \cdot al))$	241	длина активной части якоря
ia	$Pch \cdot 1000 / (Un \cdot kpd \cdot 2)$	98.2800...	величина тока параллельной ветви
Fch	$60 \cdot E \cdot a / (N \cdot p \cdot nch)$	0.033587	часовой магнитный поток
tsta	5.4	5.4	глубина паза стального пакета на якоре под шпонку
hsha	14	14	высота шпонки под стальной пакет
bsha	25	25	ширина шпонки якорной
tsha	9	9	глубина паза под шпонку под якорем
hshk	12	12	высота шпонки коллектора

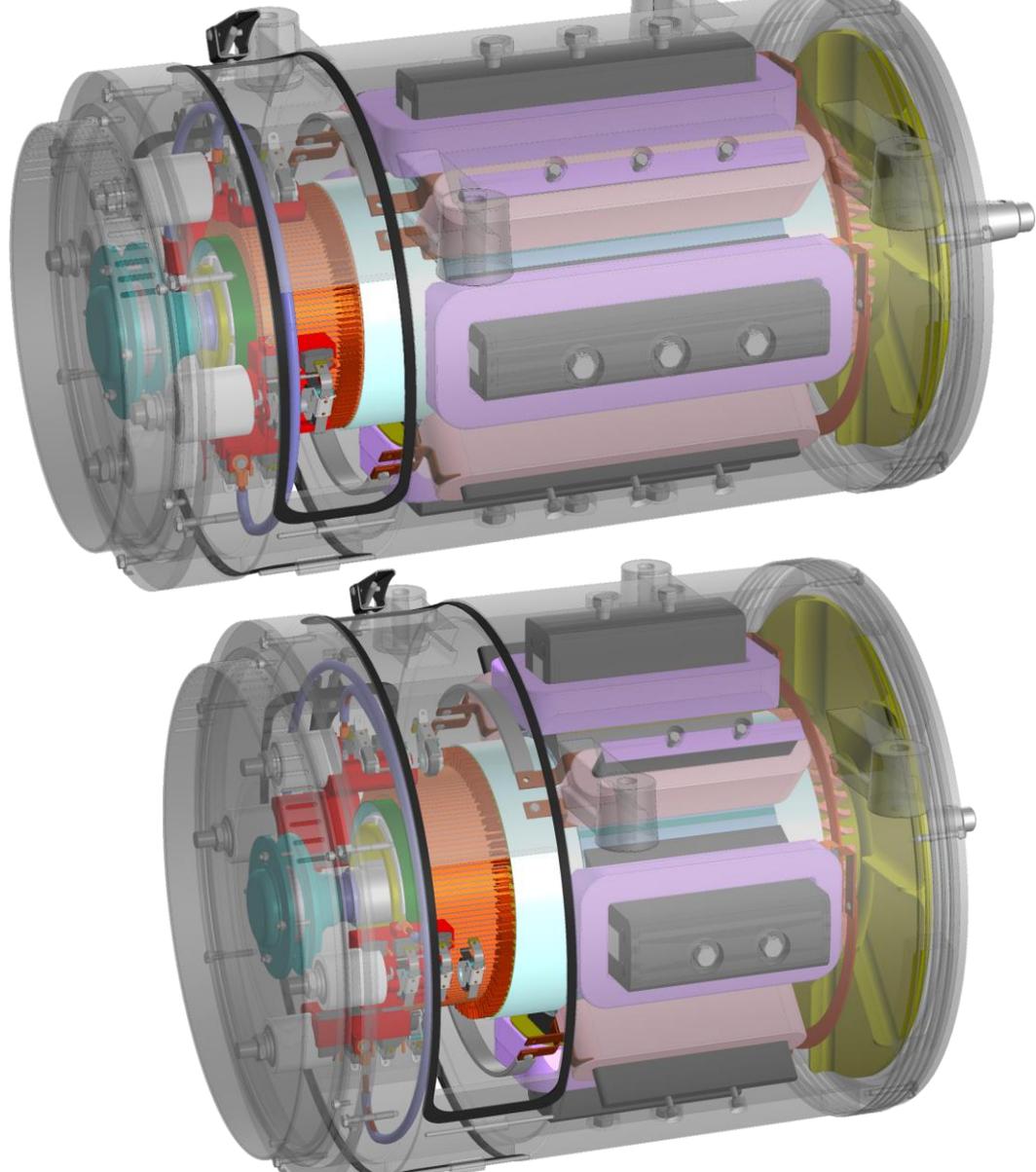
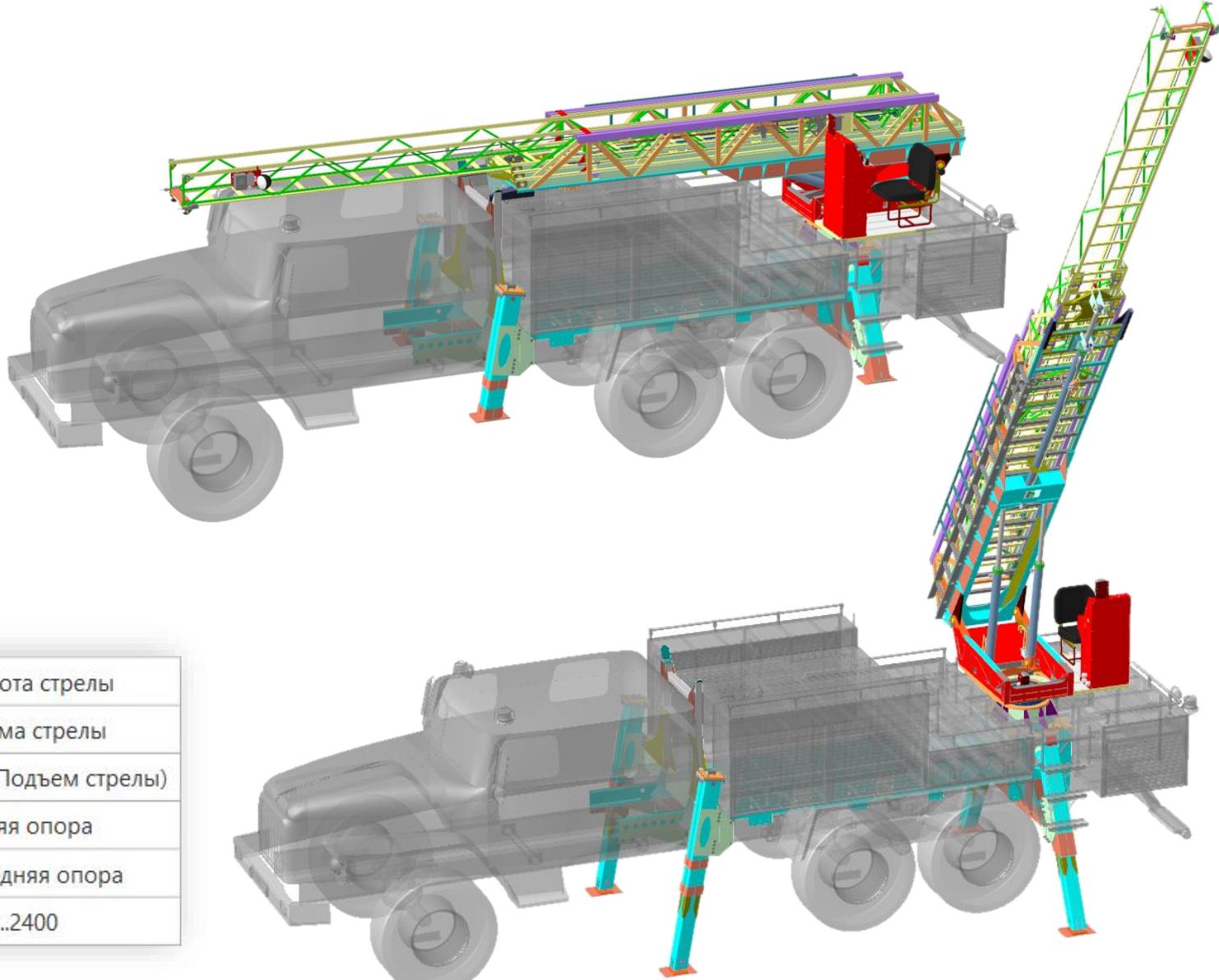


ТАБЛИЦА ПЕРЕМЕННЫХ



Комментарий	Ups	Xps	Xppo	Xpzo	aStr
0 град транспо	0	61.681273	0	0	0
-7 град MIN	-7	0	843	809	90
-5 град	-5	16.681273	843	809	90
0 Горизонт	0	61.681273	843	809	0
+5 град	5	111.342116	843	809	0
+10 Горизонт	10	164.345827	843	809	0
+15 град	15	220.120683	843	809	0
+20 град	20	277.973071	843	809	0
+25 град	25	337.267366	843	809	0
+30 град	30	397.425825	843	809	0
+35 град	35	457.92588	843	809	0
+40 град	40	518.296052	843	809	0
+45 град	45	578.111317	843	809	0
+50 град	50	636.98843	843	809	0
+55 град	55	694.581513	843	809	0
+60 град	60	750.578047	843	809	0
+65 град	65	804.695345	843	809	0
+70 град	70	856.677483	843	809	0

+75 гр	aStr	0	0	Угол поворота стрелы
	Ups	5	5	Угол подъема стрелы
	Xps	111.342	111.342...	Ход ГЦПС (Подъем стрелы)
	Xpzo	809	809	0...809 Задняя опора
	Xppo	843	843	0...843 Передняя опора
	Xvs	0	0	Ход ГЦВС 0...2400



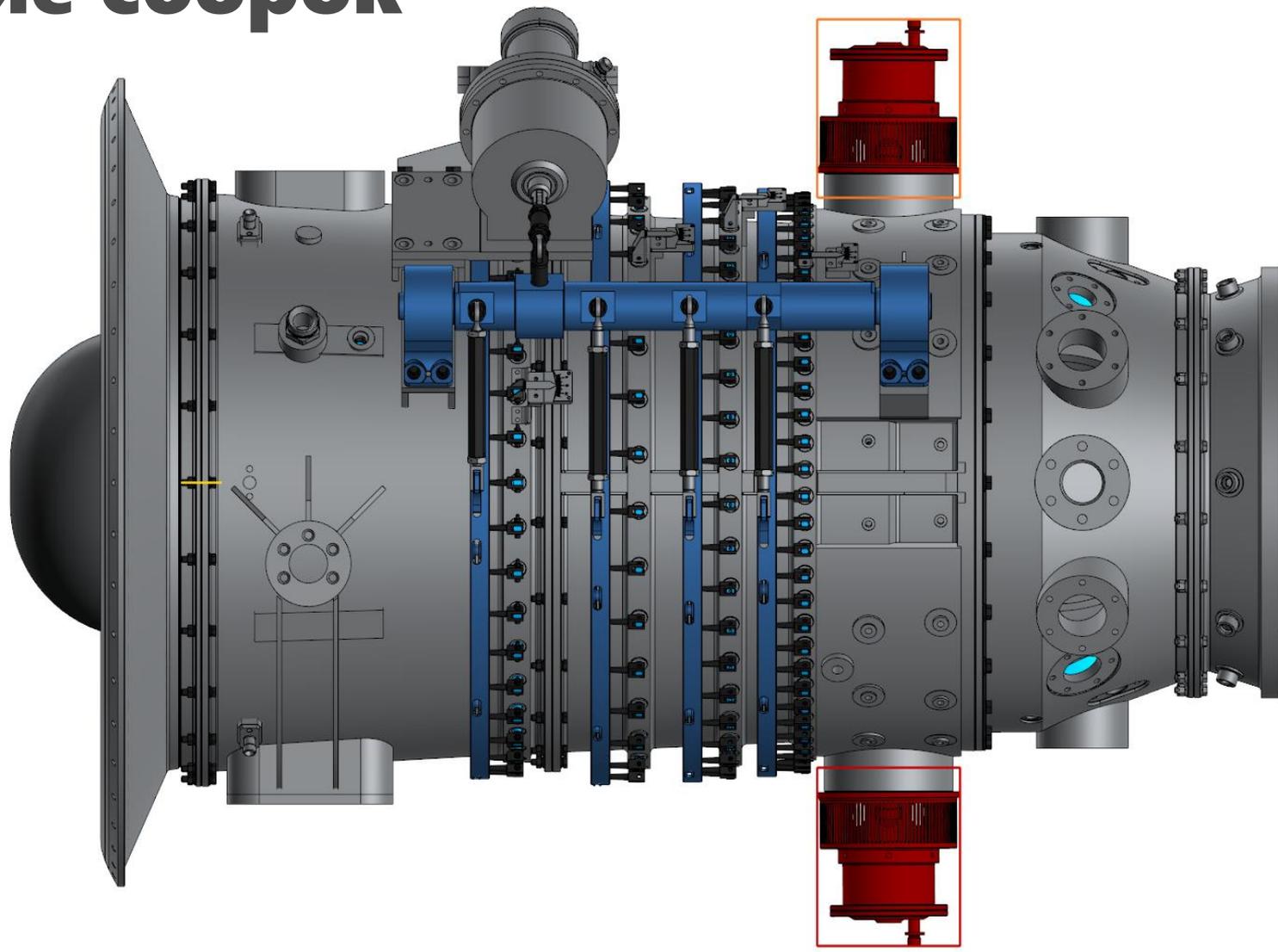
# Исполнения деталей

Комментарий	T	D	d	alfa	r1	r2	s1	s2	h1	h2
Рычаг	10	80	50	10.75	600	160	6	10	252	105
Рычаг -01	13.5	74	48	18	500	125	8	12	202.8	89.4
Рычаг -02	12.4	95.6	56	30	600	250	11	9	224	160



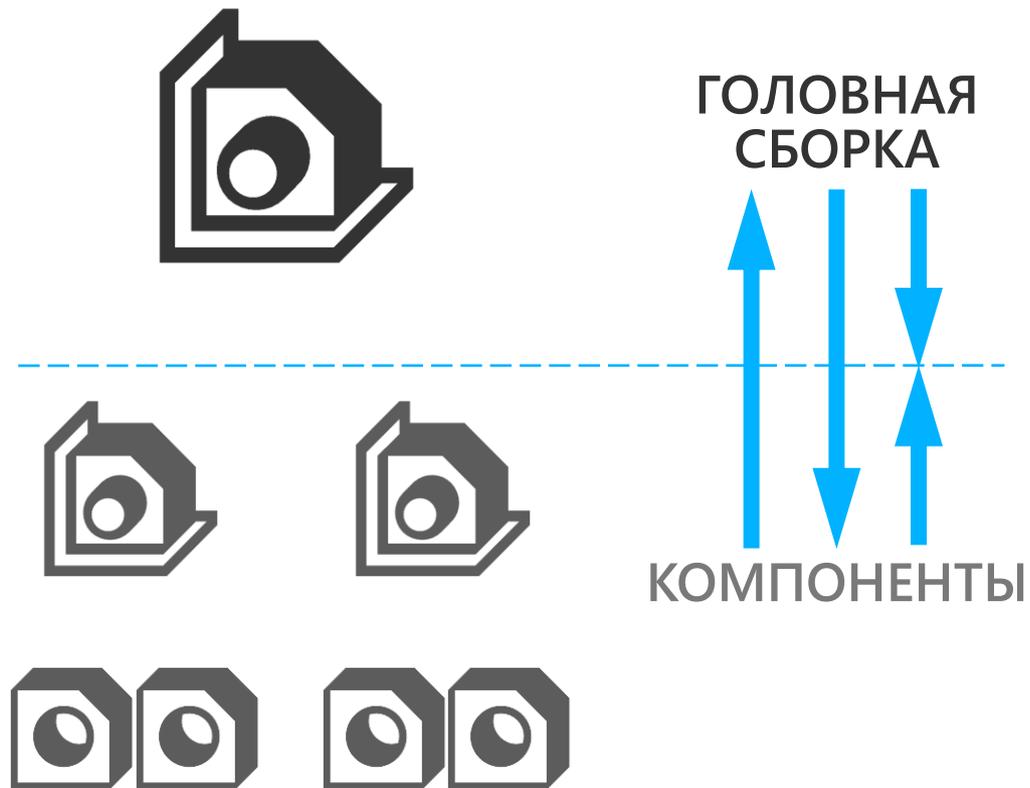
# Исполнение сборок

- зависимые
- независимые
- зеркальные



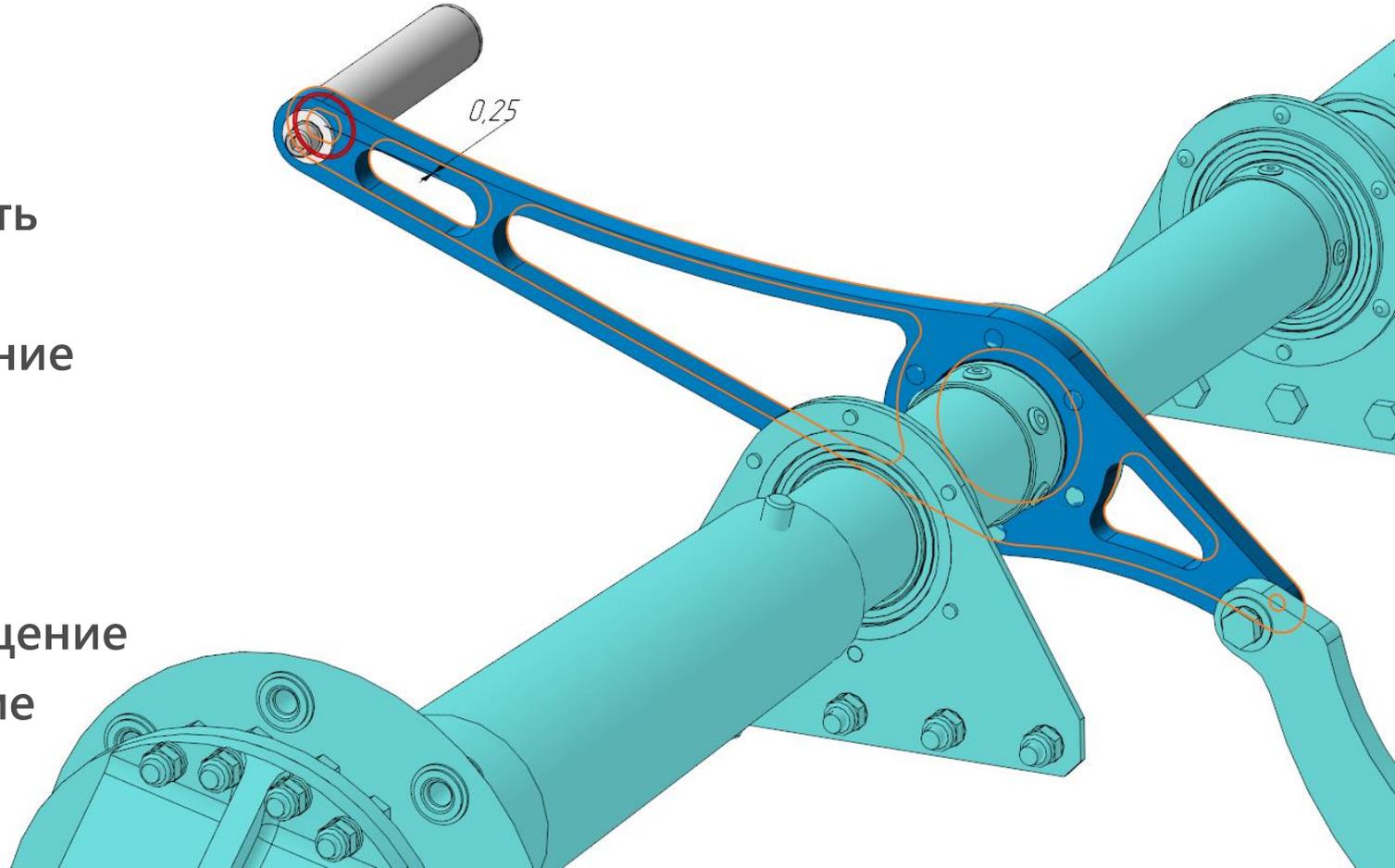
# Методики проектирования

- снизу-вверх
- сверху-вниз
- смешанный подход



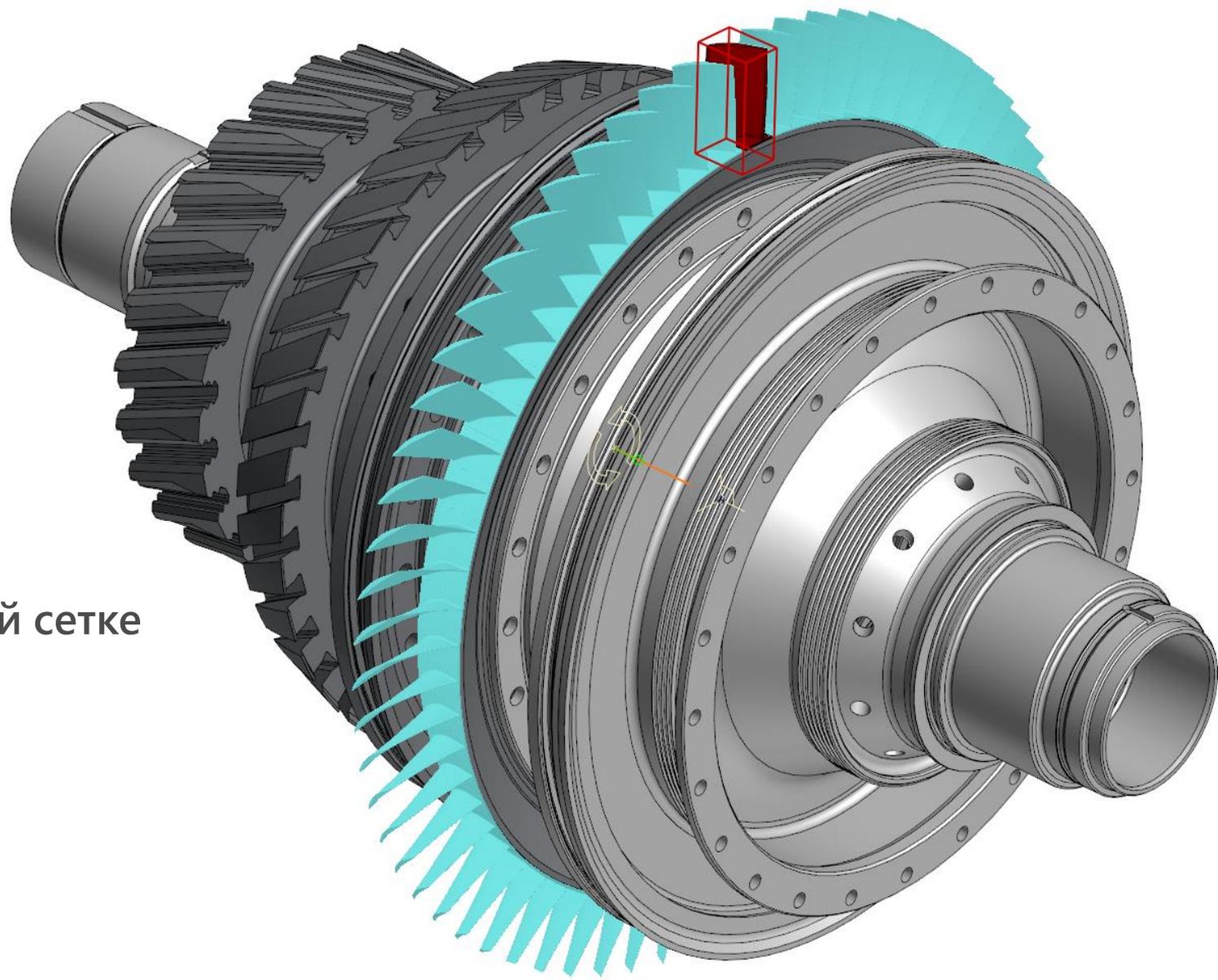
# Размещение компонентов

- Совпадение
- Соосность
- Параллельность
- Перпендикулярность
- На расстоянии
- Зависимое положение
- Под углом
- Касание
- Симметрия
- Вращение-перемещение
- Вращение-вращение
- Кулачок-толкатель



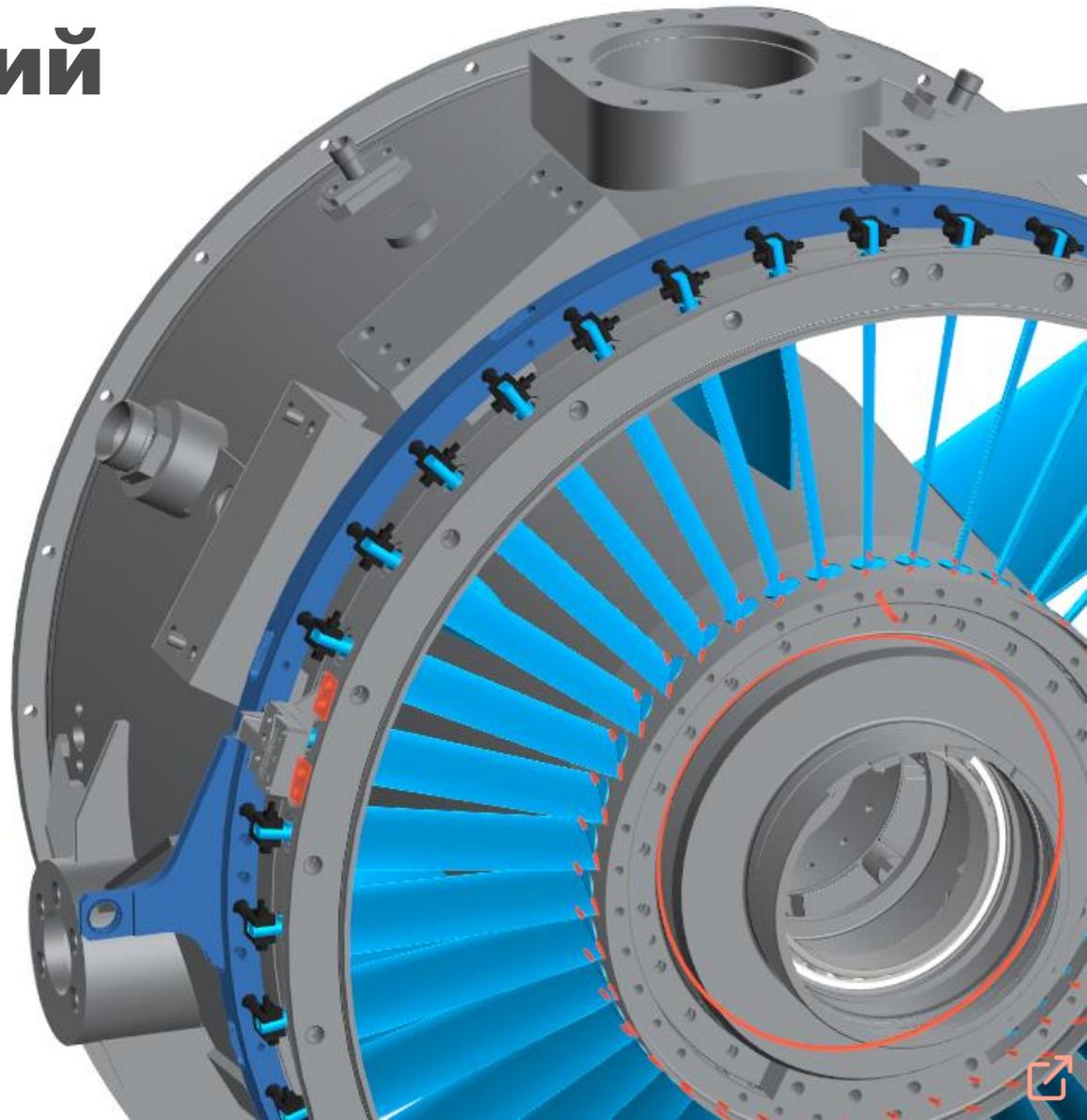
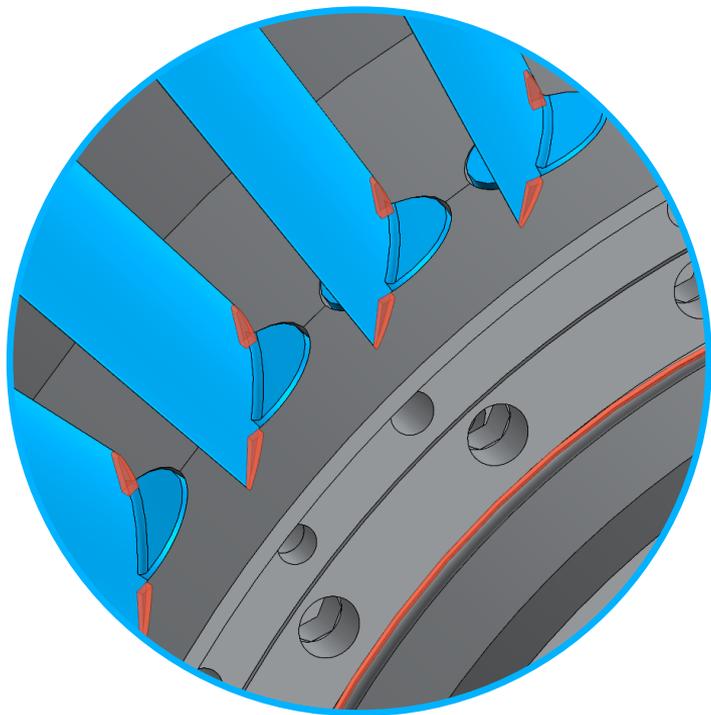
# Массивы

- вдоль кривой
- по точкам
- по таблице
- по сетке
- по концентрической сетке
- зеркальный
- по образцу



# Проверка коллизий

- Пересечения
- Зазоры
- Резьбовые соединения



# Оформление ЭМИ | ГОСТ 2.052-2015

- **размеры**

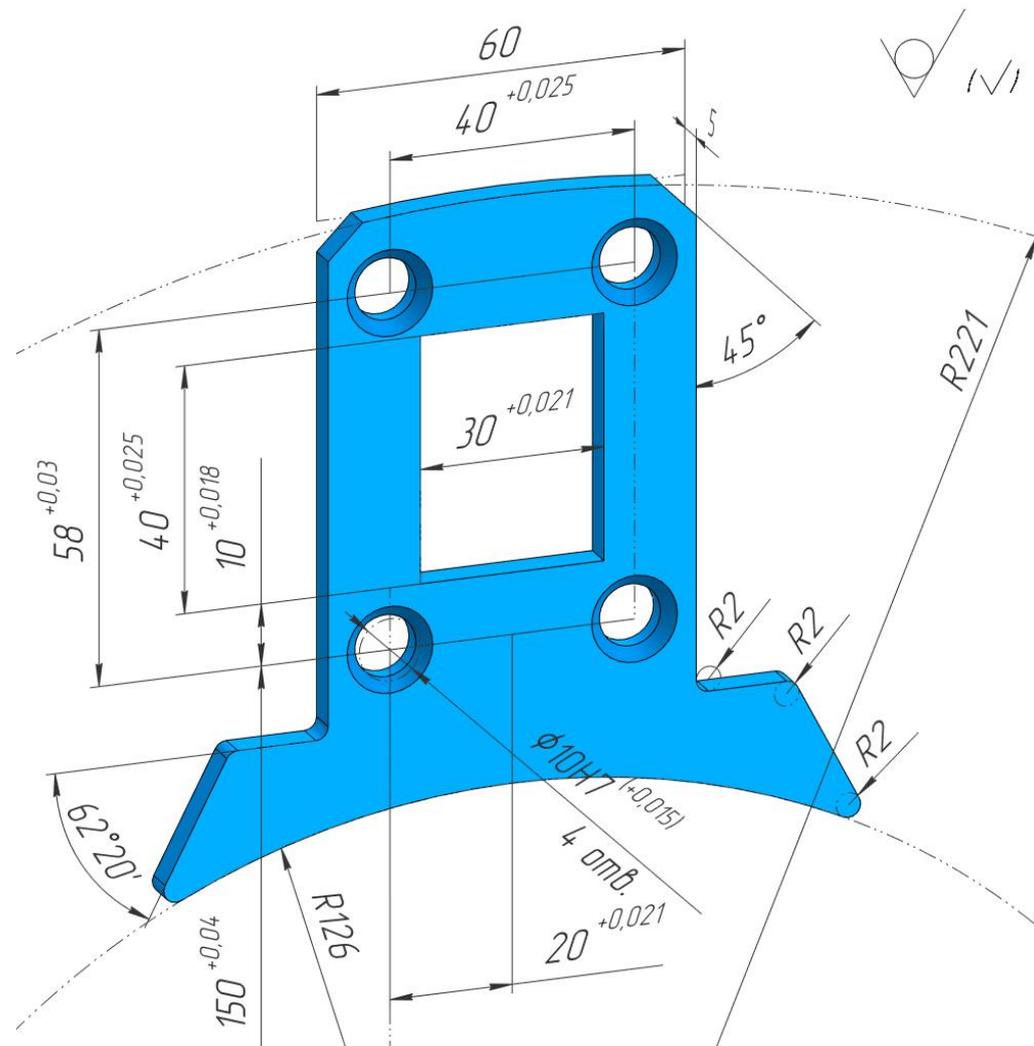
линейные, угловые, диаметральные, радиусные

- **обозначения**

осевые, резьба, линии-выноски, позиции, шероховатости, клеймение, базы, допуски форм, маркировка

- **технические требования**

- **неуказанная шероховатость**



# Обмен данными с другими САПР

- экспорт/импорт

STEP, ACIS, IGES, Parasolid, JT, STL, DWG/DXF, ...

- прямое чтение моделей CAD

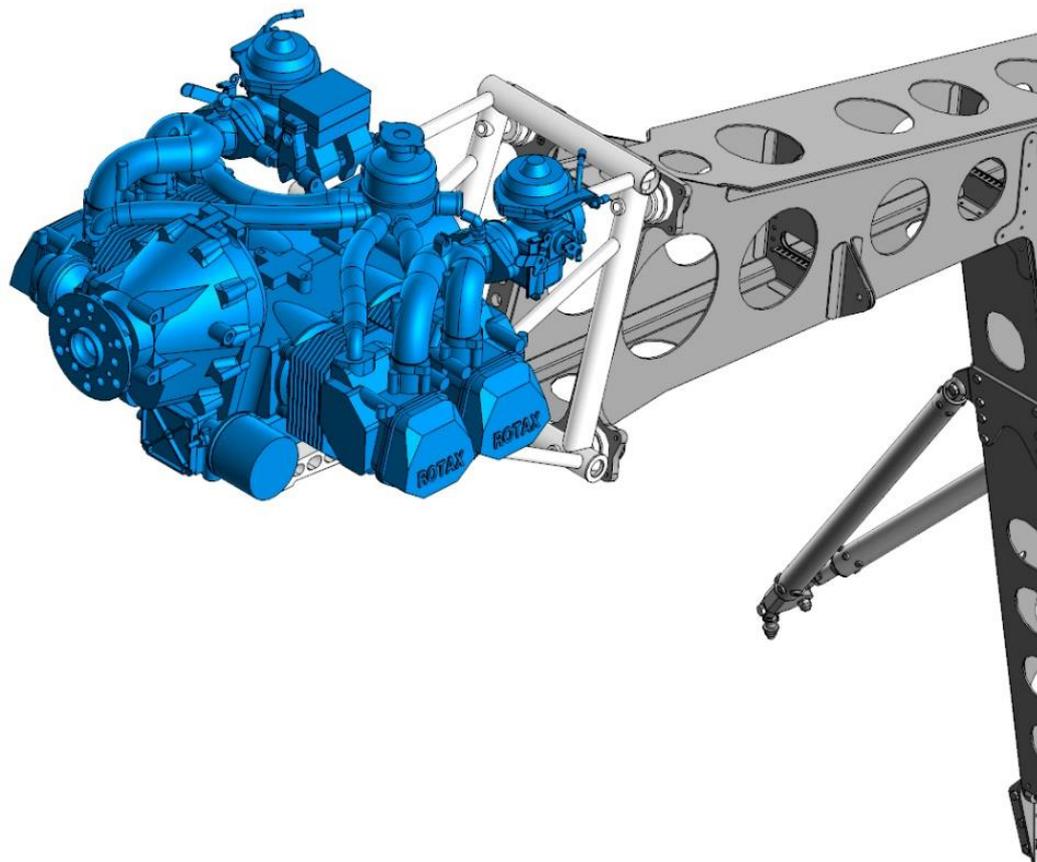
SolidWorks, Autodesk Inventor, Solid Edge, Creo, Catia, NX

- вставка моделей CAD в сборку без конвертации

- отслеживание изменений

- прямое редактирование

- распознавание 3D-моделей



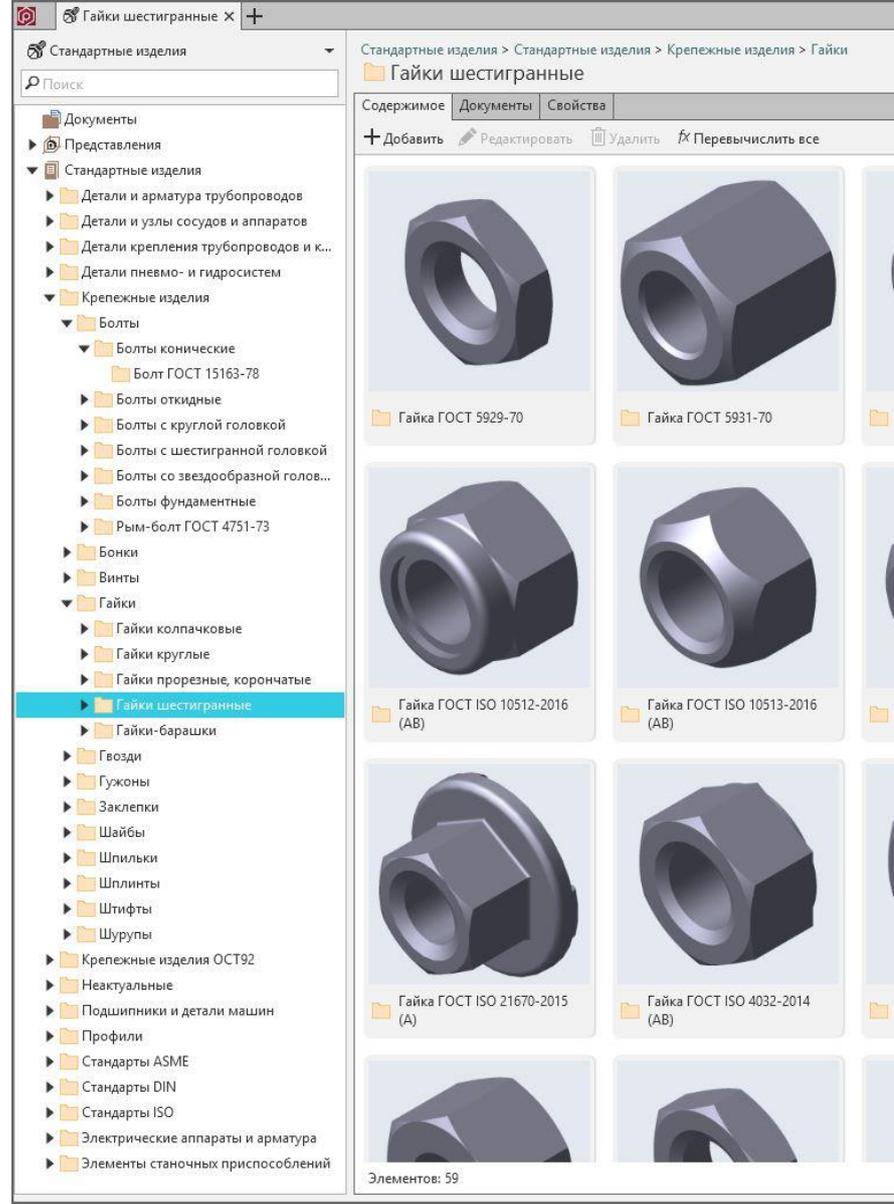
# Работа с STL-моделями

- чтение
- измерение
- сглаживание
- компоновочная геометрия



# Стандартные изделия

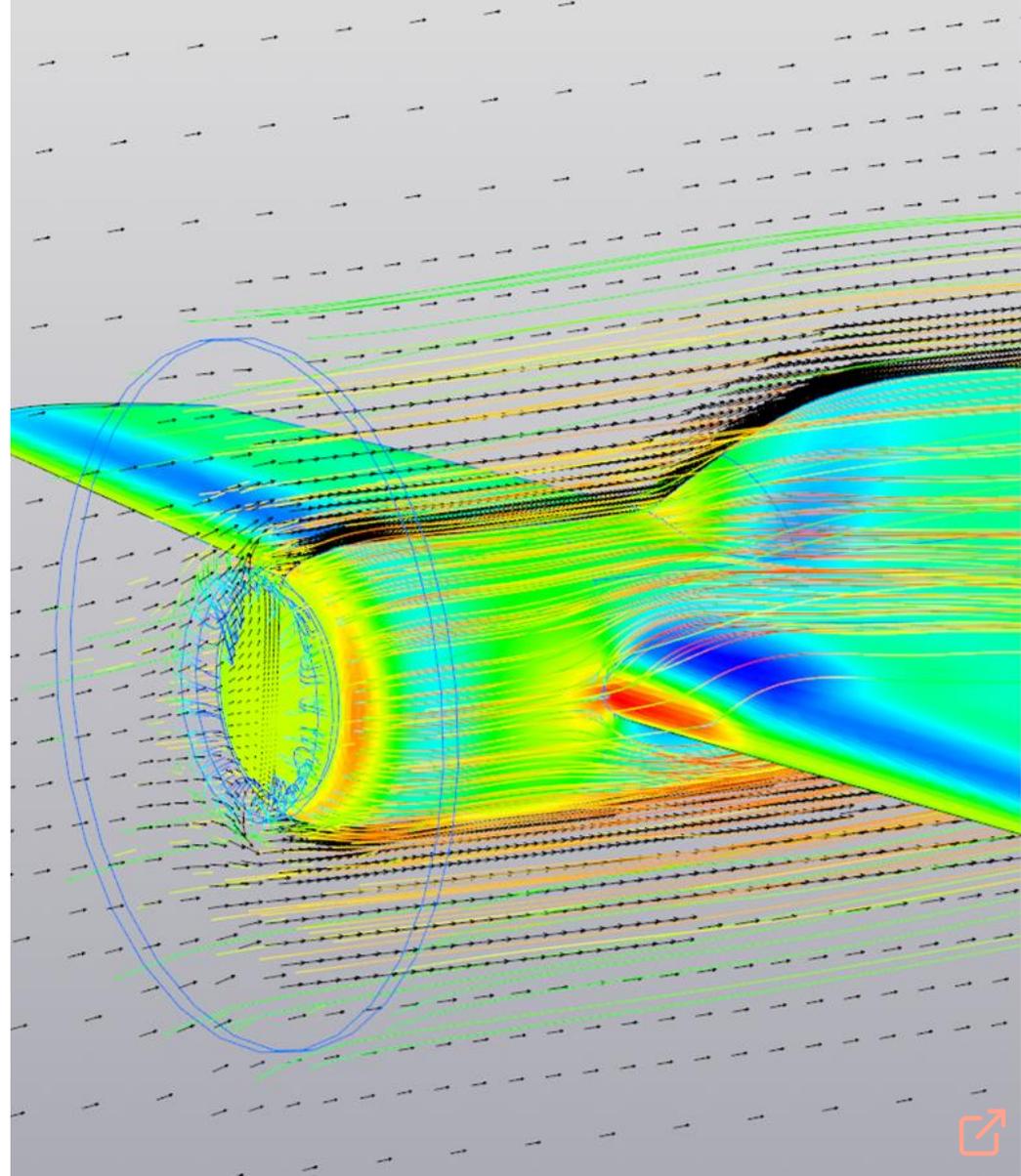
- крепёж
- подшипники
- манжеты
- шпонки
- оси
- детали и арматура трубопроводов
- детали пневмо- и гидросистем
- элементы станочных приспособлений
- детали и узлы сосудов и аппаратов
- конструктивные элементы
- электрические аппараты и арматура
- + изделия стандартов ASME, DIN, ISO





# Расчёты

- массо-центровочные характеристики модели
- расчеты пружин и механических передач
- динамический анализ поведения механизмов
- экспресс-анализ прочности
- топологическая оптимизация
- геометрическая оптимизация
- анализ течения жидкости и газа
- теплопроводность и естественная конвекция
- размерные цепи





# Формирование спецификации и отчётов

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
<i>Документация</i>						
A2			AБВ.00 СБ	Сборочный чертеж		
<i>Сборочные единицы</i>						
A4	1	AБВ.12		Стойка	1	
A4	2	AБВ.13		Винт ходовой	1	
<i>Детали</i>						
A3	3	AБВ.01		Оснащение	1	
*1	4	AБВ.02		Губка	1	*1A4, A3
A3	5	AБВ.04		Губка подвижная	1	
	6	AБВ.07		Втулка резьбовая	1	
<i>Стандартные изделия</i>						
	7			Винт ММ8-6х14 ГОСТ 1482-84	1	
	8			Винт М8-6х16 ГОСТ 11738-84	6	
	9			Шайба 2 8 ГОСТ 6402-70	6	
	10			Штифт 2,8х32 ГОСТ 3128-70	4	
<i>Прочие изделия</i>						
A4	11	AБВ.05		Призма	1	
A4	12	AБВ.06		Призма подвижная	1	
<b>AБВ.00</b>						
Изм/Лист			№ докум		Лист/Листов	
Разраб/Проб					1/1	
Исполн/Упр						
<b>Тиски специальные</b>			<b>АСКОН</b>			

Копировал

Формат А4

Изм. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Изм. № дубл.		Подп. и дата		Справ. №		Перв. примен.							
Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.			АСКО.636636.001-			Примечание								
					-	1	2												
<i>Детали</i>																			
A4	1		АСКО.114.114.001	Палец	2	2	2												
	2		АСКО.124.124.026	Крестовина	2	2	2												
	3		АСКО.14.114.1010	Втулка	4	4	4												
	4		АСКО.723723.001	Вилка ведущая	1														
			-01	Вилка ведущая		1													
			-02	Вилка ведущая			1												
	5		АСКО.723723.002	Вилка ведомая	1														
<b>АСКО.636636.001</b>																			
Изм/Лист		№ докум		Подп.		Дата		<b>Муфта</b>											
Разраб														Лист		Лист		Листов	
Проб														1		2			
Исполн								<b>АСКОН</b>											
Упр																			

Копировал

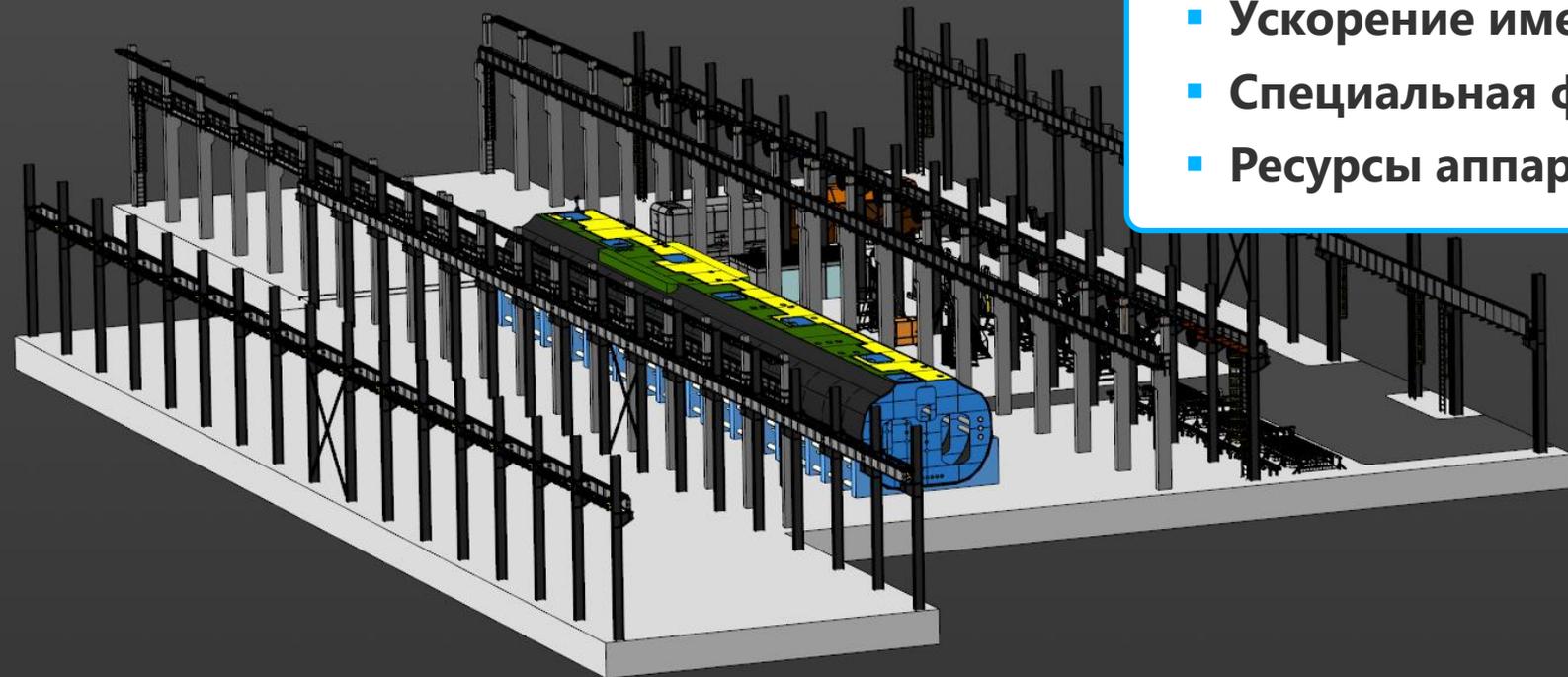
Формат А4





# Моделирование изделий любой сложности

- Ускорение имеющихся команд
- Специальная функциональность
- Ресурсы аппаратной части



```
Литера = -
Характер работы = -
Подписал = -
Код продукции = -
Компоненты компоновочной геометрии = 0
Компоненты первого уровня = 36
  Подборки (*.a3d) = 33
  Макеты подборок = 0
  Детали (*.m3d) = 3
  Макеты деталей = 0
Библиотечные компоненты = 0
  Компоненты из библиотеки документов = 0
  Компоненты из прикладной библиотеки = 0

Компоненты всех уровней = 5067773
  Подборки (*.a3d) = 247431
  Макеты подборок = 0
  Детали (*.m3d) = 3554293
  Макеты деталей = 0
Библиотечные компоненты = 1266049
  Компоненты из библиотеки документов = 0
  Компоненты из прикладной библиотеки = 1266049

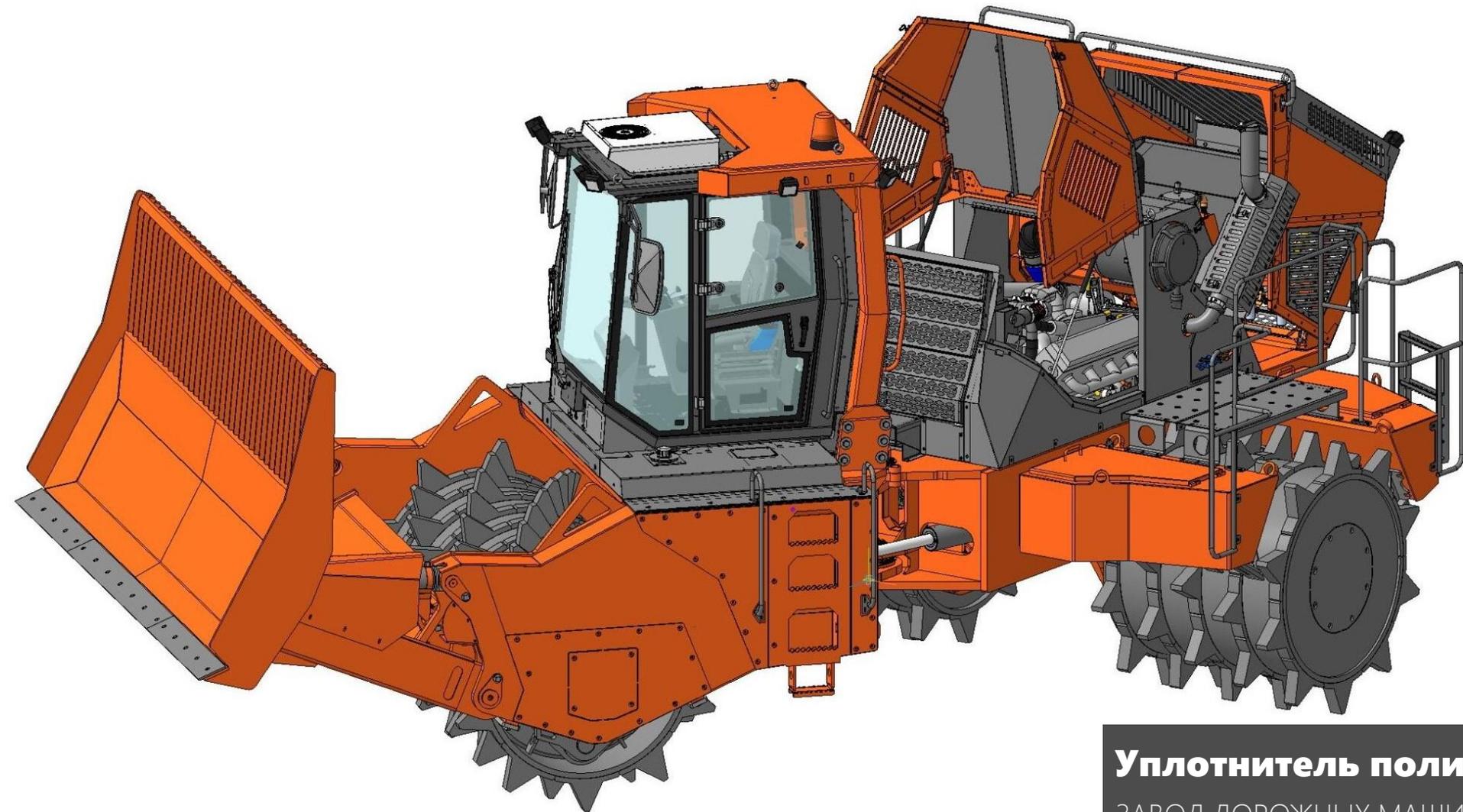
Количество сопряжений = 10
Количество операций = 3
  Эскизы = 0
  Резьбы = 0
  Конструктивные оси = 3
  Конструктивные плоскости = 3
  Поверхности = 0
  Пространственные кривые = 0
  Исключенных из расчета = 0

Цвет RGB = 144,144,144
Оптические свойства = 50% 60% 80% 80% 0% 50%
```

Модель завода с технологическим оборудованием и стапелем для сборки «объекта»  
ООО «ОКБ» (Новосибирск)

**3 554 293 компонентов + 1 266 049 библиотечных компонентов**



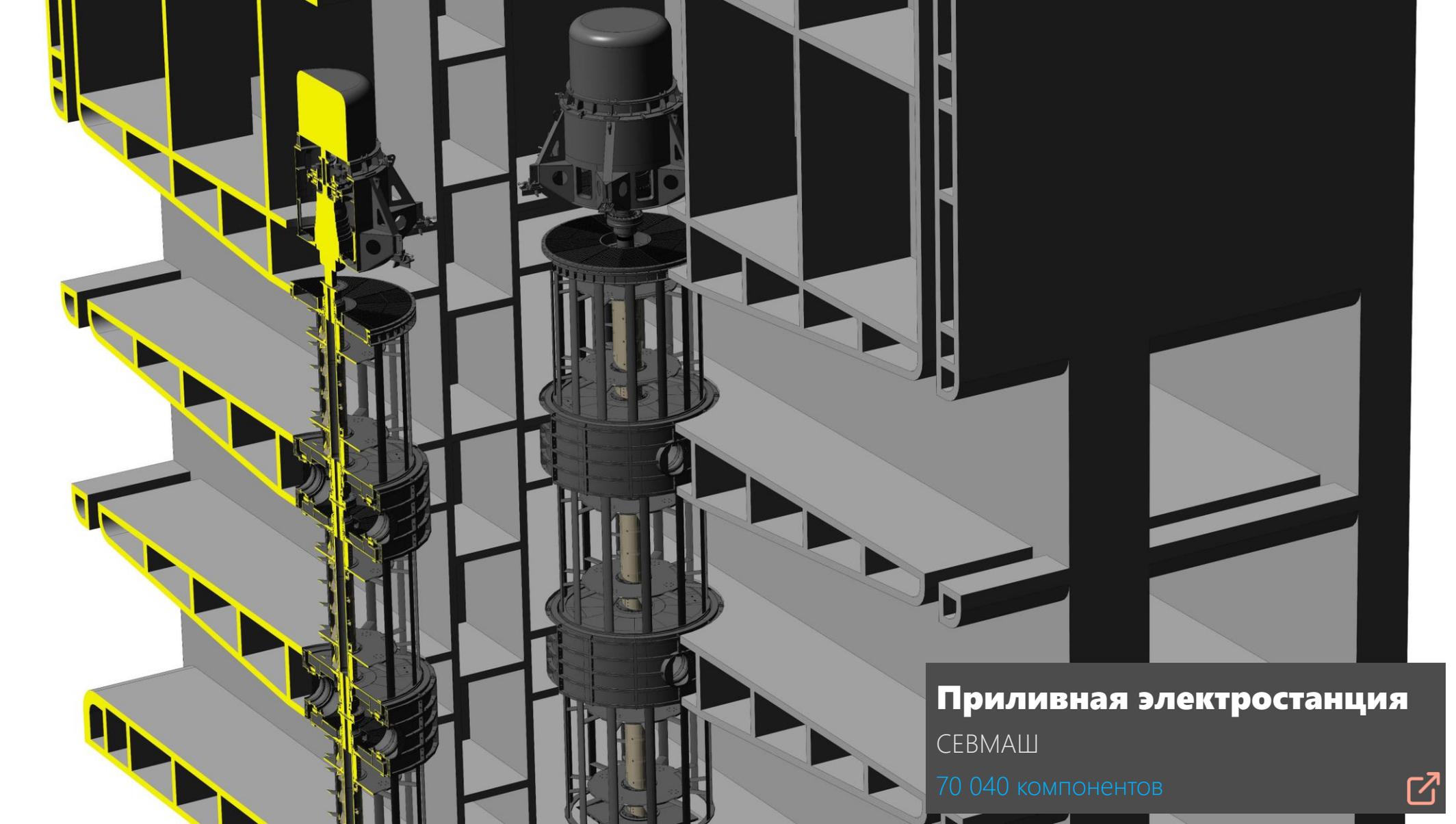


## Уплотнитель полигонов

ЗАВОД ДОРОЖНЫХ МАШИН

30 687 компонентов



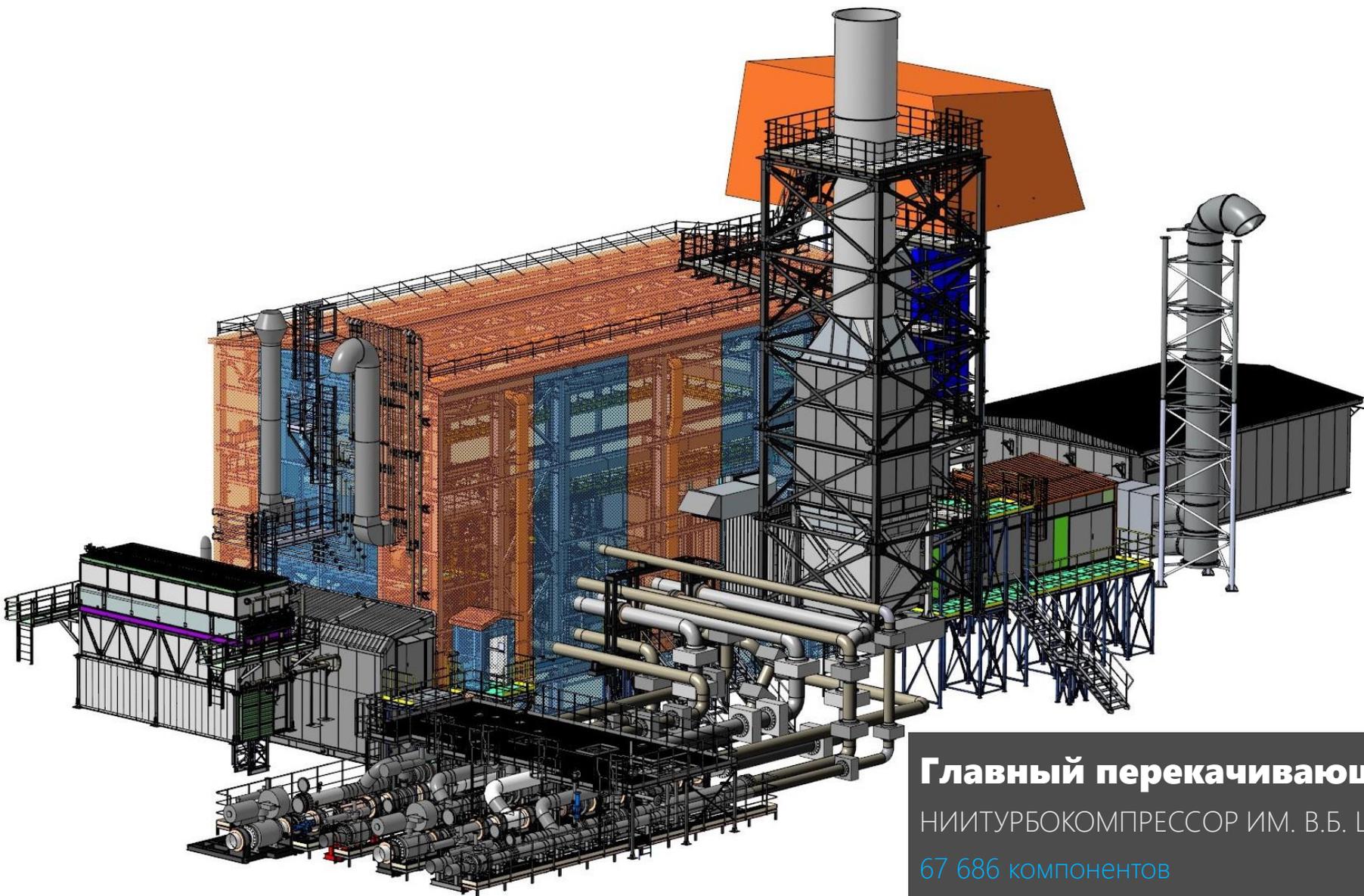


## Приливная электростанция

СЕВМАШ

70 040 компонентов



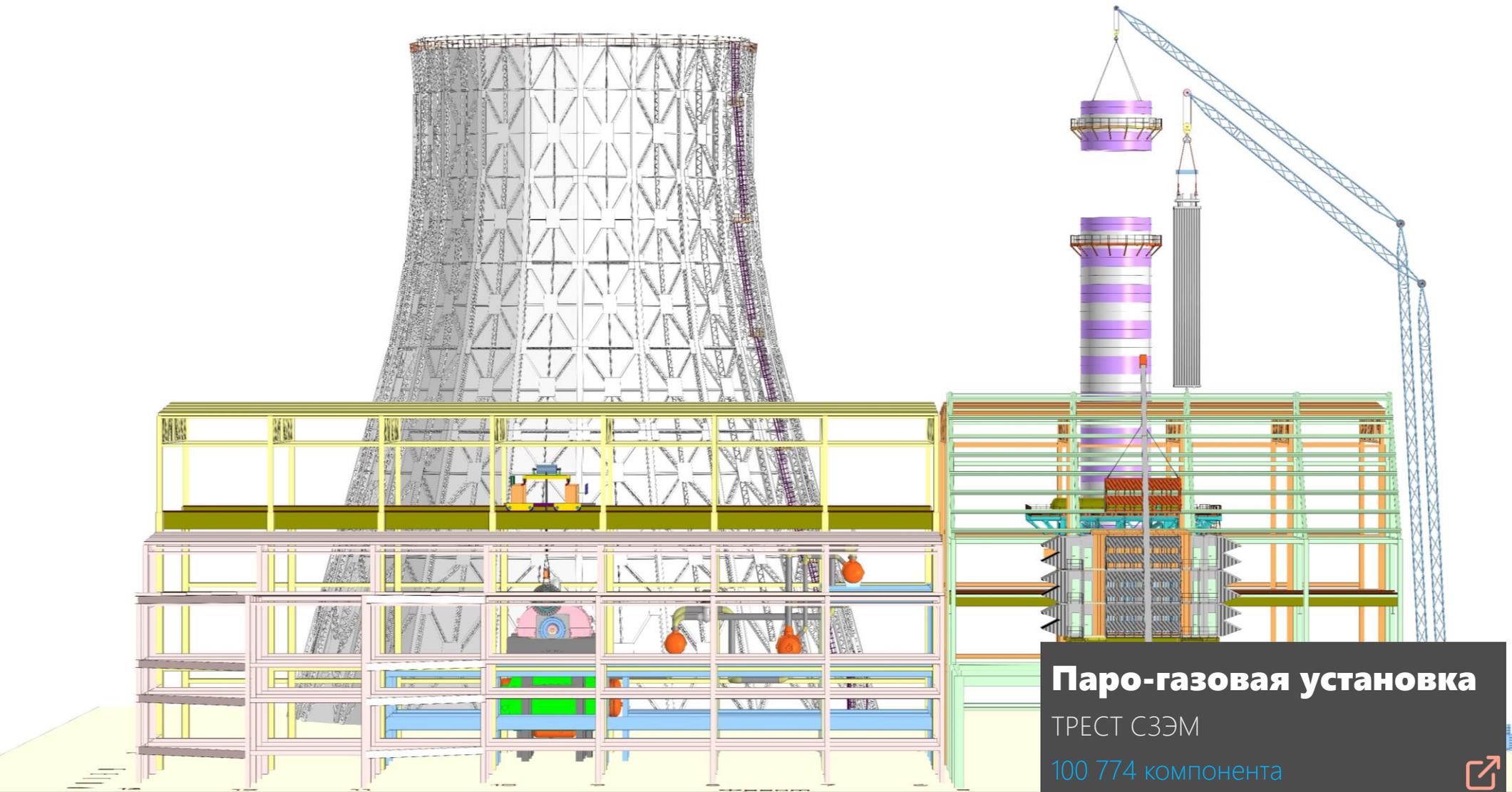


## Главный перекачивающий агрегат

НИИТУРБОКОМПРЕССОР ИМ. В.Б. ШНЕППА

67 686 компонентов





## Паро-газовая установка

ТРЕСТ СЗЭМ

100 774 компонента



# Системные требования

	S	L	XXL
Разрядность ОС	x86, x64	x64	x64
Тактовая частота процессора, ГГц	ОС <sup>min</sup>	≥3	≥4
Объем ОЗУ, ГБ	ОС <sup>min</sup>	≥16	≥32
Видеокарта	OpenGL 2.0	OpenGL 4.5 80 ГБ/с	OpenGL 4.5 140 ГБ/с
Объем видеопамяти, ГБ	ОС <sup>min</sup>	≥2	≥4
Дополнительно	-	Монитор FullHD	Монитор FullHD, SSD

# Интеграция с PLM



ЛОЦМАН

База данных Вид Правка Объекты Инструменты Избранное Приложения Окно Справка

Карточка

ПРОЕКТЫ

БАЗА ДАННЫХ

- Все проекты

В РАБОТЕ

- Сборочная единица... В работе с: 19.11.201...
- Сборочная единица... В работе с: 19.11.201...
- Сборочная единица... В работе с: 19.11.201...
- Деталь АГ52.210.93... В работе с: 19.11.201...

ВЫБОРКИ

- Все болты М10 Выборка
- Все болты М12 Выборка
- Все гайки М12 Выборка

ЗАДАЧИ

Проекты

- В работе - Сборочная единица 078.505.9.0100.00 1
- В работе - Сборочная единица АГ52.771.071 1
- В работе - Сборочная единица АГ52...

Изделие

Поз	Обозначение	Наименование
0	АГ52.771.071	Тележка электровоза ВЛ80

Отдел разработки: ОГК

Разработал: Среднихин

Дата последнего изменения: 22.11.2012

Раздел спецификации: Сборочные единицы

Источник поступления: Изготовленное

Исполнено: Масса: 18516.12 кг

Состояние: Проектирование

Количество: 0

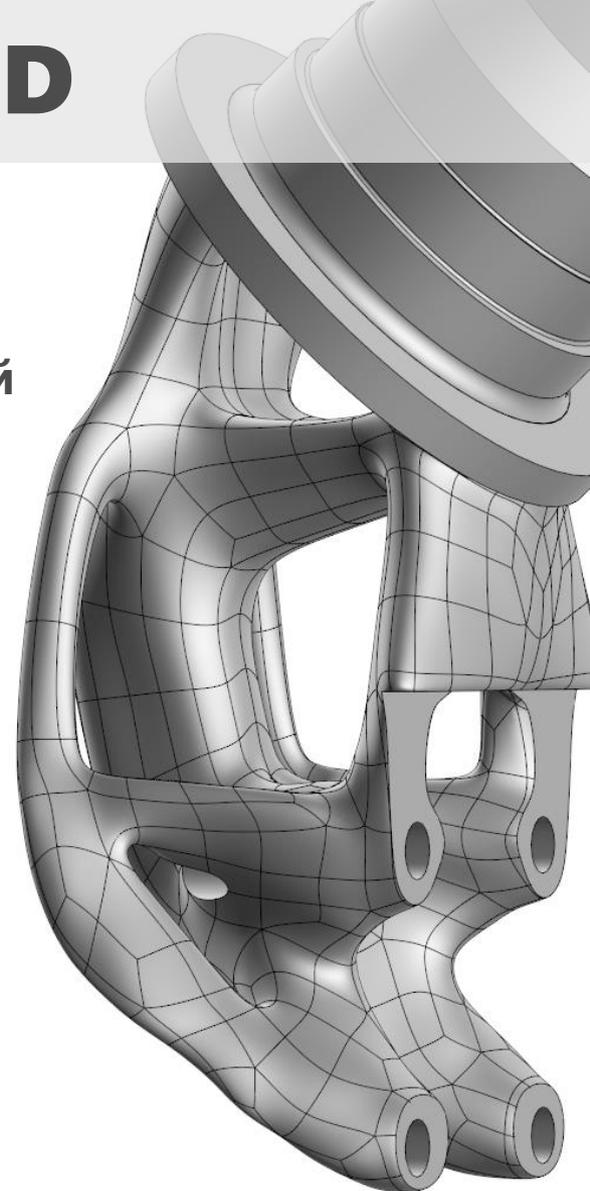
В диапазоне... Величина: Не определено

Ед. изм.



# Развитие КОМПАС-3D

- современный интерфейс
- работа с проектами любой сложности
- развитие методики коллективного проектирования изделий
- возможность отказа от чертежей (ГОСТ 2.052-2015)
- проверка чертежей на соответствие ГОСТ, моделей – на технологичность
- сокращение времени на оформление КД
- расширение номенклатуры типовых изделий
- уникальные отраслевые решения
- концептуально новые задачи: расчёт теплопроводности, топологическая и геометрическая оптимизация модели, гидрогазодинамический анализ
- совместимость с современным программно-аппаратным обеспечением
- **свыше 400 новинок**



# Техподдержка

- Поводы: ошибки, запрос информации, предложения
- Бесплатно для лицензионных пользователей
- На русском языке
- База знаний



## ПОДРАЗДЕЛЫ

НАЗВАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ	ПОДРАЗДЕЛЫ	СТАТЬИ FAQ
<a href="#">КОМПАС-3D</a>	Вопросы по КОМПАС-3D	12	7
<a href="#">КОМПАС-3D Home</a>	Вопросы по КОМПАС-3D Home	3	28
<a href="#">КОМПАС-3D Учебная версия</a>	Вопросы по КОМПАС-3D Учебная версия	0	9
<a href="#">КОМПАС-Защита (Система защиты документов)</a>	Вопросы по КОМПАС-Защита (Система защиты документов)	0	2

## СТАТЬИ FAQ

FAQ#	ЗАГОЛОВОК	КАТЕГОРИЯ
<a href="#">7001138</a>	Не все установленные библиотеки отображаются	База знаний (FAQ)::Программное обеспечение АСКОН::КОМПАС-3D
<a href="#">7001130</a>	Особенности работы со спецификациями в v18.1 созданными в предыдущих версиях	База знаний (FAQ)::Программное обеспечение АСКОН::КОМПАС-3D
<a href="#">7001112</a>	Некорректное отображение документов в КОМПАС-3D v18.1	База знаний (FAQ)::Программное обеспечение АСКОН::КОМПАС-3D
<a href="#">7001110</a>	Утилита пересохранения файлов в формат КОМПАС-3D v18	База знаний (FAQ)::Программное обеспечение АСКОН::КОМПАС-3D
<a href="#">7001108</a>	Новые возможности КОМПАС-3D v18.1	База знаний (FAQ)::Программное обеспечение АСКОН::КОМПАС-3D
<a href="#">7001107</a>	Состав дистрибутивного комплекта КОМПАС-3D v18.1	База знаний (FAQ)::Программное обеспечение АСКОН::КОМПАС-3D
<a href="#">7001104</a>	Как восстановить установленные приложения?	База знаний (FAQ)::Программное обеспечение АСКОН::КОМПАС-3D
<a href="#">7001079</a>	Некорректное отображение документов в КОМПАС-3D V15-17.1	База знаний (FAQ)::Программное обеспечение АСКОН::КОМПАС-3D
<a href="#">7001076</a>	Ошибка при установке сборки Microsoft.MSXML2R	База знаний (FAQ)::Программное обеспечение АСКОН::КОМПАС-3D
<a href="#">7001073</a>	Ошибка при установке сборки policy 9.0 microsoft vc90	База знаний (FAQ)::Программное обеспечение АСКОН::КОМПАС-3D

## НОВЫЕ СТАТЬИ FAQ

### Как получить KompasFlow использования?

База знаний (FAQ)::Программное обеспечение АСКОН::КОМПАС-3D::КОМПАС-3D 27.02.2020 15:18

### Некорректное отображение "диаметр" при вставке ма надпись [...]

База знаний (FAQ)::Программное обеспечение АСКОН::КОМПАС-3D::КОМПАС-3D 26.11.2019 16:18

### Возврат лицензии КОМПАС-3D

База знаний (FAQ)::Программное обеспечение АСКОН::КОМПАС-3D::КОМПАС-3D v17[...] 20.09.2019 13:24

### Выборный сортамент не использован для построения

База знаний (FAQ)::Программное обеспечение АСКОН::КОМПАС-3D::КОМПАС-3D 28.08.2019 16:37

### Не все установленные библиотеки отображаются

База знаний (FAQ)::Программное обеспечение АСКОН::КОМПАС-3D 07.05.2019 16:37

### Особенности работы со спецификациями в предыдущих версиях

База знаний (FAQ)::Программное обеспечение АСКОН::КОМПАС-3D 13.03.2019 16:37

### Экспресс-обновления Ученика 17.1.15 MCAD

База знаний (FAQ)::Программное обеспечение АСКОН::КОМПАС-3D::КОМПАС-3D 12.11.2018 18:36

## ПОСЛЕДНИЕ ОБНОВЛЕНИЯ СТАТЕЙ FAQ

### Некорректное отображение интерфейса КОМПАС-3D

# Освоение КОМПАС-3D

- Азбуки по 2D и 3D
- Приёмы работы
- Справочная система
- Справка о командах
- Подсказки в процессе команд
- Видеоролики
- Курсы обучения



Приемы работы в КОМПАС-3D

Отображать Назад Вперед Печать

**АСКОН**

## Урок 7. Создание зеркальной сборки Модель Наушники

В этом уроке на примере модели *Наушники* рассмотрено создание зеркальной сборки.

Создание зеркальных сборок востребовано при разработке моделей полностью либо частично симметричных относительно какой-либо плоскости (плоскостей).

В процессе урока на основе заранее подготовленной модели правой части наушников создается левая часть.



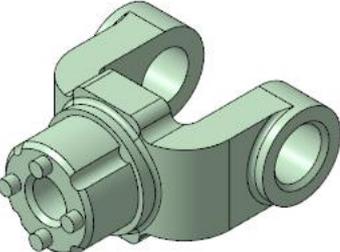
Азбука КОМПАС-3D

Отображать Назад Вперед Печать

**АСКОН**

## Урок 1. Операция выдавливания. Модель Вилка

В этом уроке на примере детали *Вилка* показано применение операций выдавливания, вырезания, построения скруглений, фасок и отверстий, а также создание массивов.



**Новое в этом уроке:**

- Создание и сохранение файла
- Свойства детали
- Материал
- Ориентация модели
- Эскиз
- Определенность эскиза
- Параметрический режим

# КОМПАС-3D выбирают

- ✓ Развитая функциональность
- ✓ Проектирование изделий любой сложности
- ✓ Качественное оформление КД по ЕСКД
- ✓ Автоматизация отраслевых задач
- ✓ Простота освоения
- ✓ Техническая поддержка
- ✓ Импортозамещение
- ✓ Встраивание в PLM-среду предприятия



 КОМПАС-3D

8 800-700-00-78

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

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

