КОМПАС-3D V15

Новые возможности

25 ЛЕТ АСКОН

Проектирование сборок средней и высокой сложности

- Новые функции и команды для поддержки методик проектирования
- Повышение эффективности и удобства проектирования

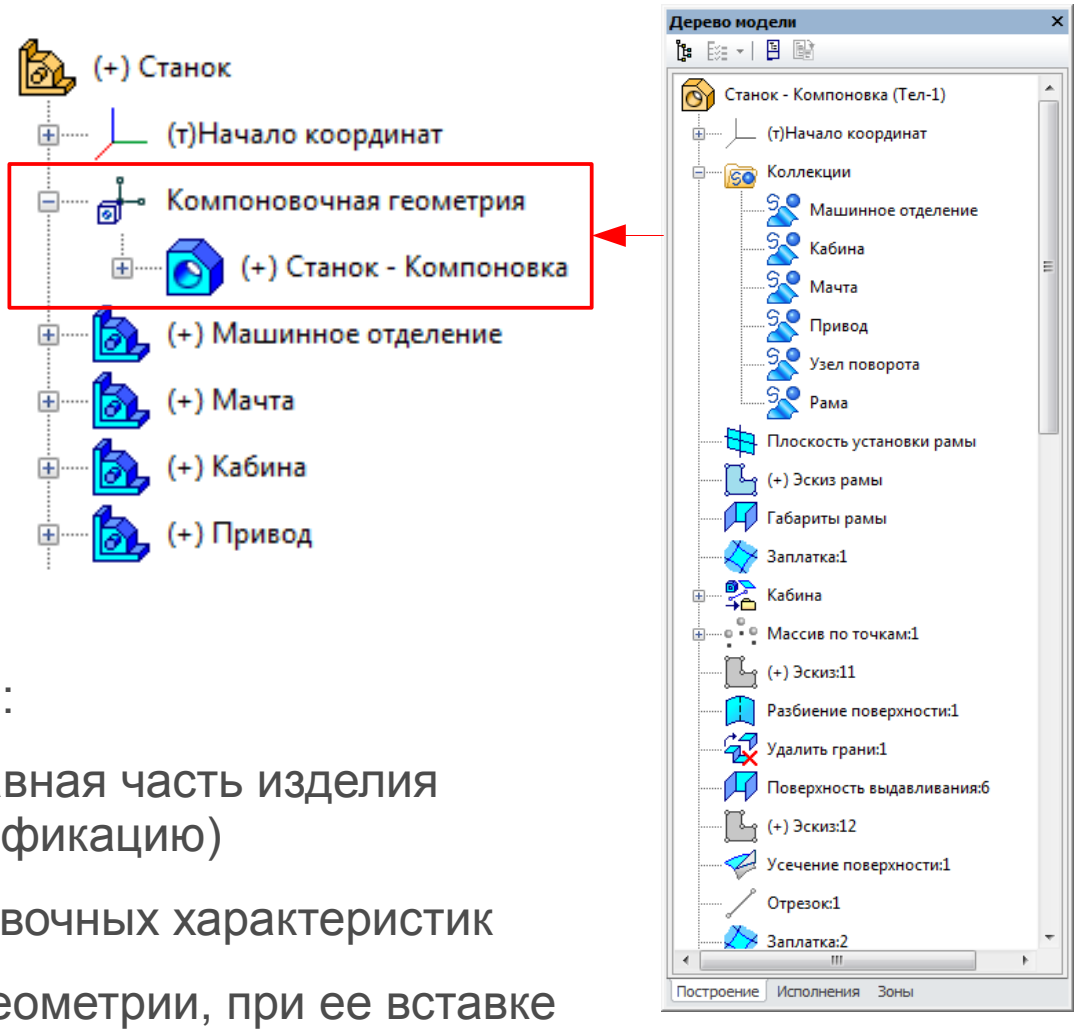
Новые функции и команды

- Компоновочная геометрия
- Коллекции геометрии
- Копирование геометрии

Станок буровой шарошечный СБШ-250 Д,
ООО «УГМК РУДГОРМАШ-ВОРОНЕЖ»

Компоновочная геометрия

Определение конструкции и основных геометрических параметров изделия



Особенности компоновочной геометрии:

- не входит в состав сборки как составная часть изделия (не входит в конструкторскую спецификацию)
- не участвует в расчете масс-центровочных характеристик
- начало координат компоновочной геометрии, при ее вставке в сборку, автоматически совмещается с началом координат сборки
- может быть представлена деталью, локальной деталью или сборкой

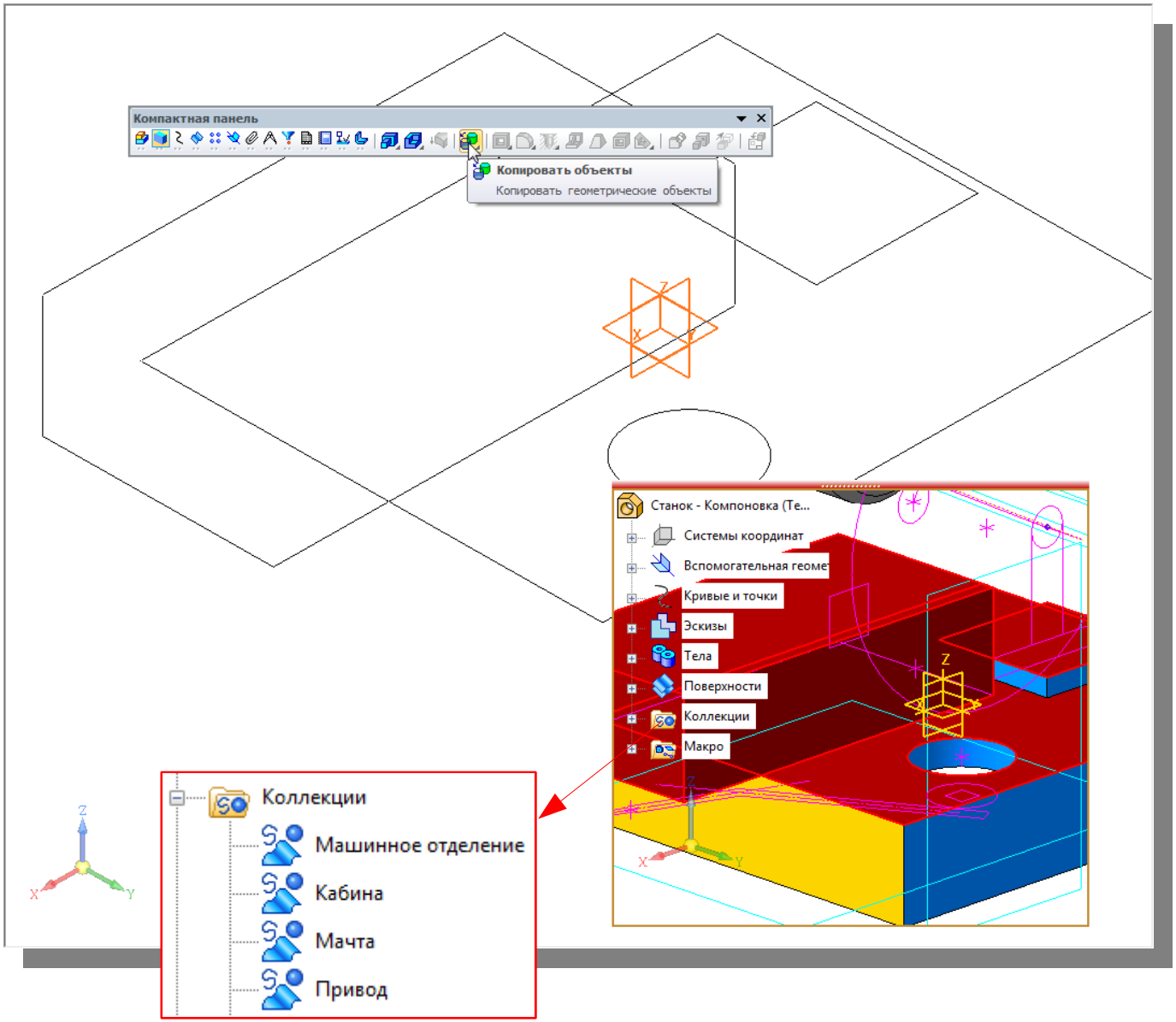
Коллекции и Копии геометрии

КОПИРОВАТЬ ОБЪЕКТЫ

создание в модели ассоциативных копий объектов

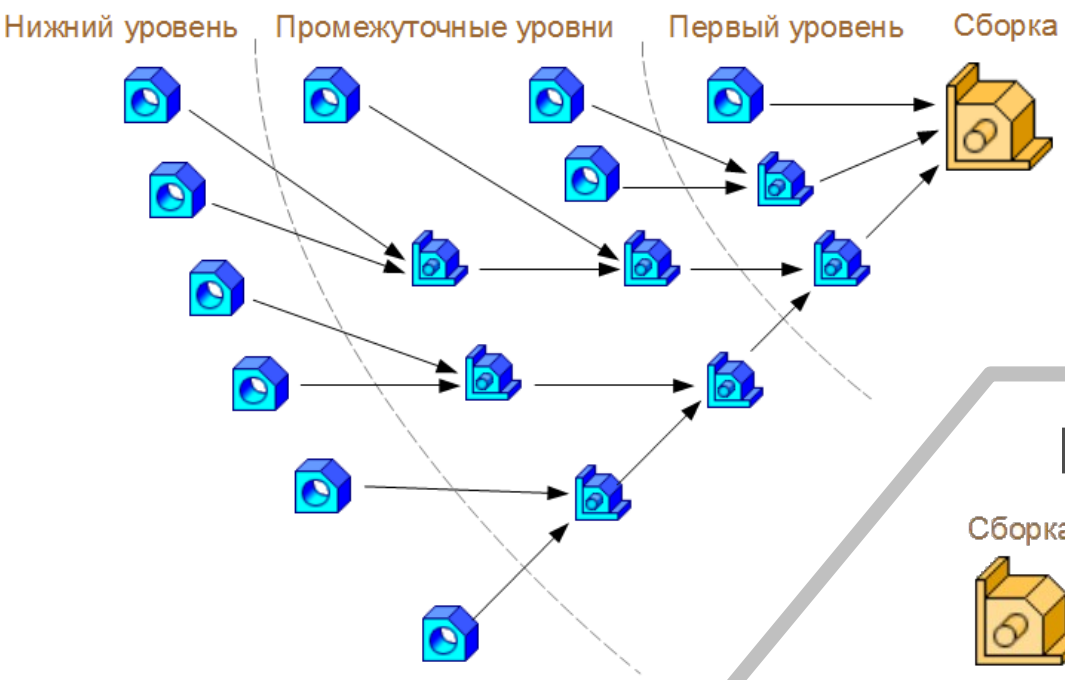
КОЛЛЕКЦИЯ

именованный набор объектов модели



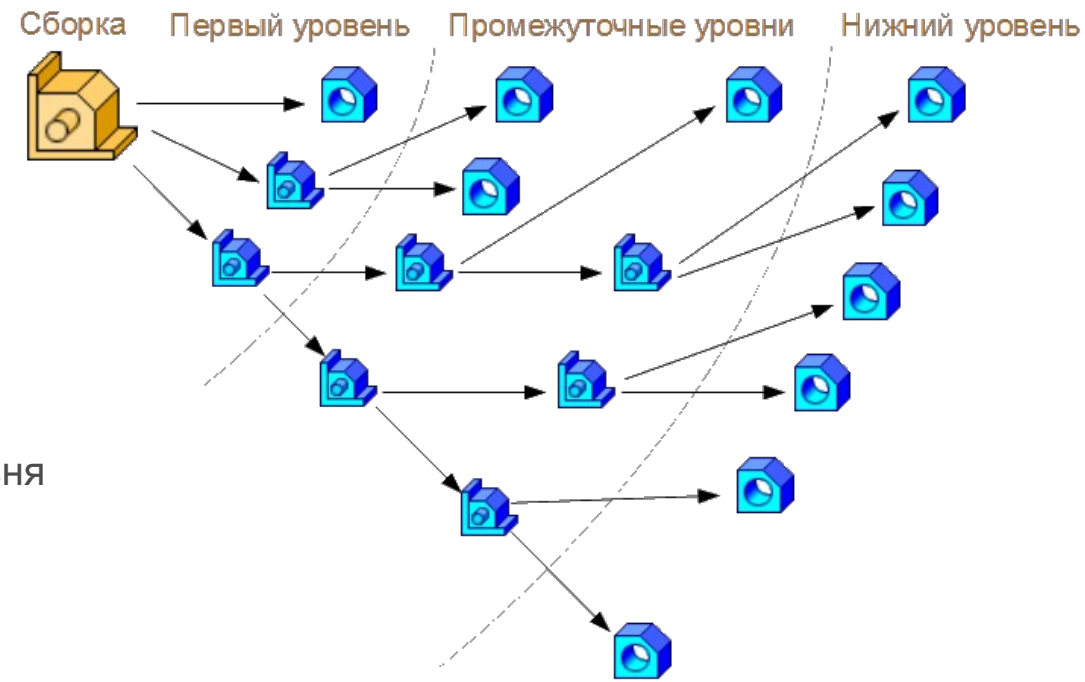
Подходы в проектировании

Проектирование снизу-вверх



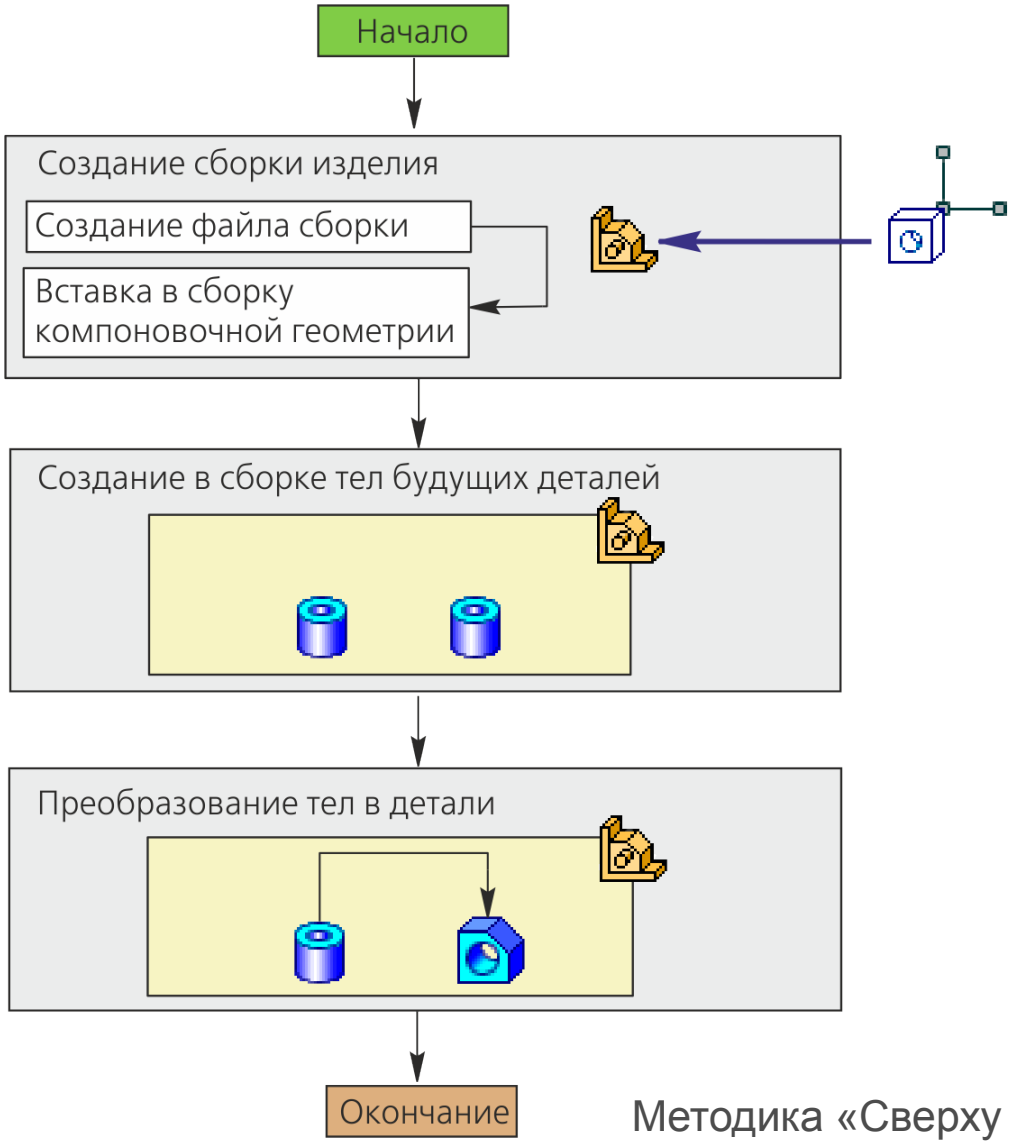
- Разработка компонентов выполняется в отдельных файлах, вне контекста сборки
- По готовности компонент размещается в сборке (подсборке)
- Проектирование начинается с нижнего уровня и завершается на верхнем уровне

Проектирование сверху-вниз



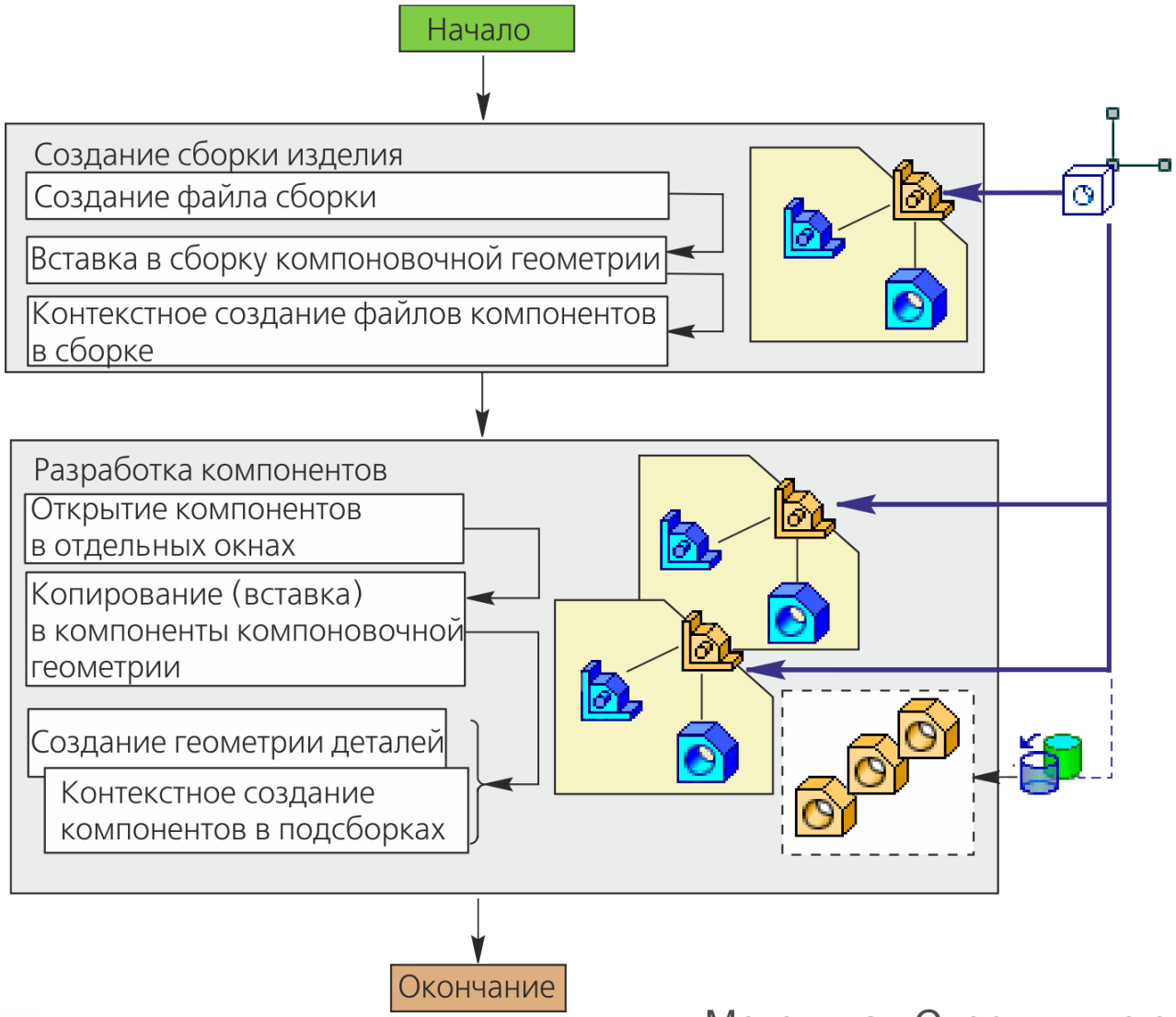
- Компоненты создаются в контексте сборки (подсборок)
- Проектирование начинается с верхнего уровня и завершается на нижнем уровне

Проектирование сверху-вниз в КОМПАС-3D V15



Методика «Сверху вниз с преобразованием тел в компоненты»

Проектирование сверху-вниз в КОМПАС-3D V15



Методика «Сверху вниз с предварительной компоновкой»

Преимущества

- Локализация (уменьшение) объема данных до уровня решаемой в конкретном случае задачи
- Коллективная работа — быстрое и удобное использование результатов предыдущих и параллельных этапов проектирования
- Гибкое редактирование проекта
- Уменьшение избыточности информации
- Ускорение работы и сокращение сроков разработки изделия

Польза

Ведущий инженер

- гибкое управление процессом проектирования в реальном времени
- совмещение этапов выдачи заданий на проектирование с этапом проработкой компоновки изделия
- возможность корректировать контрольные структуры изделия и узлов не мешая работе исполнителей
- отсутствие конфликтов доступа к документам

Рядовой конструктор

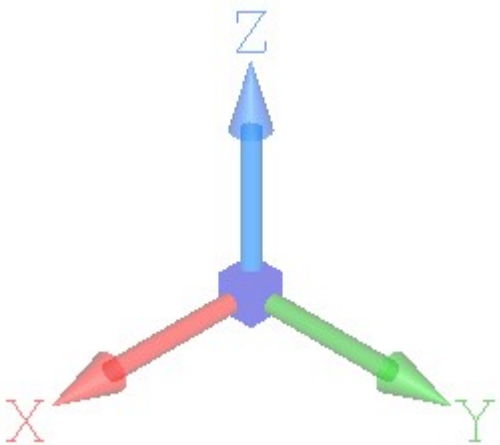
- нет необходимости загружать всю сборку целиком
- работа только со своим минимальным, но вполне достаточным набором данных, необходимых для проектирования
- отсутствие конфликтов доступа к документам

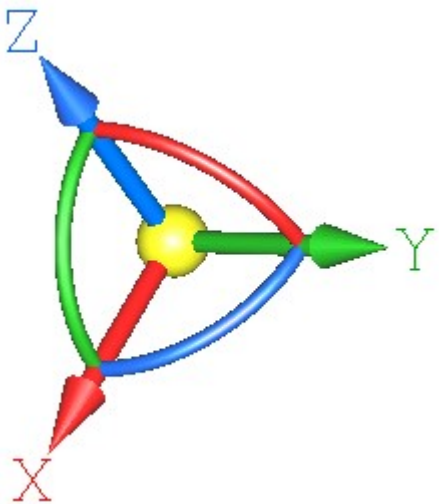
Эффективность и удобство

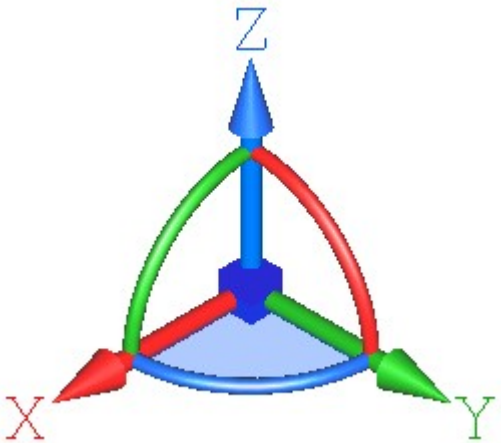
- Слои
- Зоны
- Динамическое сечение
- Отдельное окно выбора объектов
- Интерактивные индикаторы режимов
- Манипулятор позиционирования модели
- …

Интерактивные индикаторы

3D-манипулятор



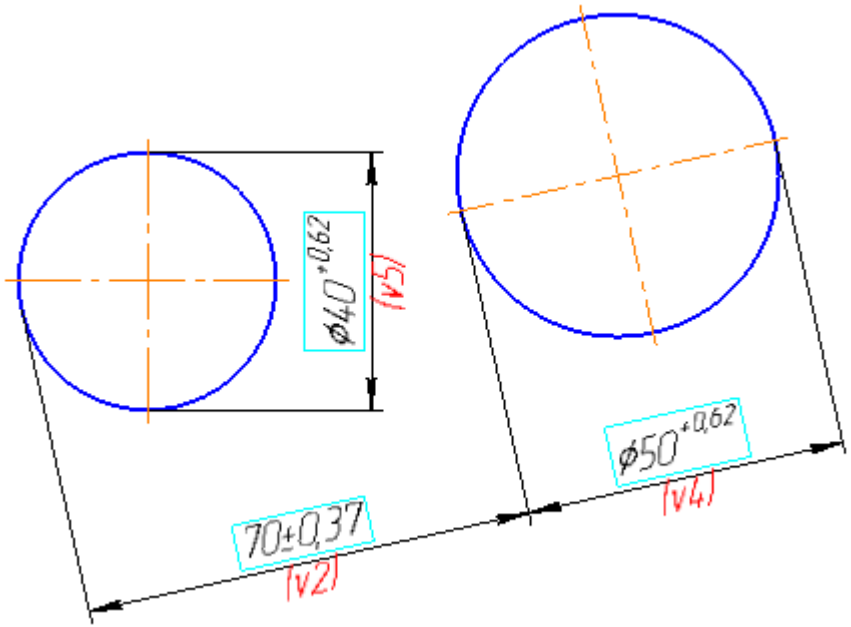




Действие	Поведение модели
Щелчок по стрелке	Ось устанавливается на пользователя
Перемещать мышью дугу	Поворот вдоль дуги в направлении движения мыши
Щелчок по плоскости	Плоскость устанавливается параллельно экрану
Щелчок по центру	Устанавливается *Изометрия YZX*

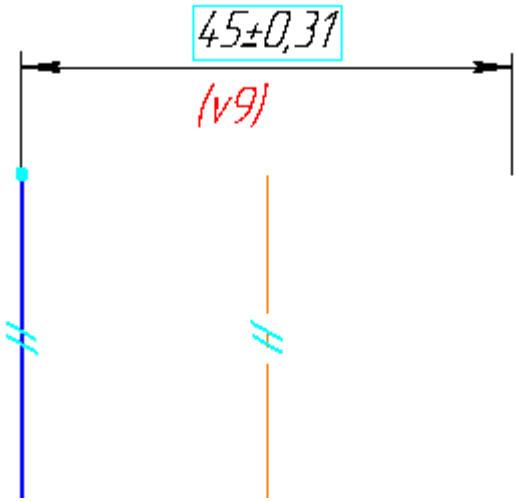
Линейный размер: новые возможности

Линейный размер окружности



- Параметрический
- Автоматическая вставка в размерную надпись значка диаметра

Линейный размер с учетом осевой



- Параметрический
- Значение размера равно двум расстоянием между осью и отрезком

АСКОН 25 ЛЕТ

Соответствие стандарту

Выбор параметров стандартной резьбы

Стандарт: Метрическая резьба ГОСТ 24705-2004 (ISO 724:1993)

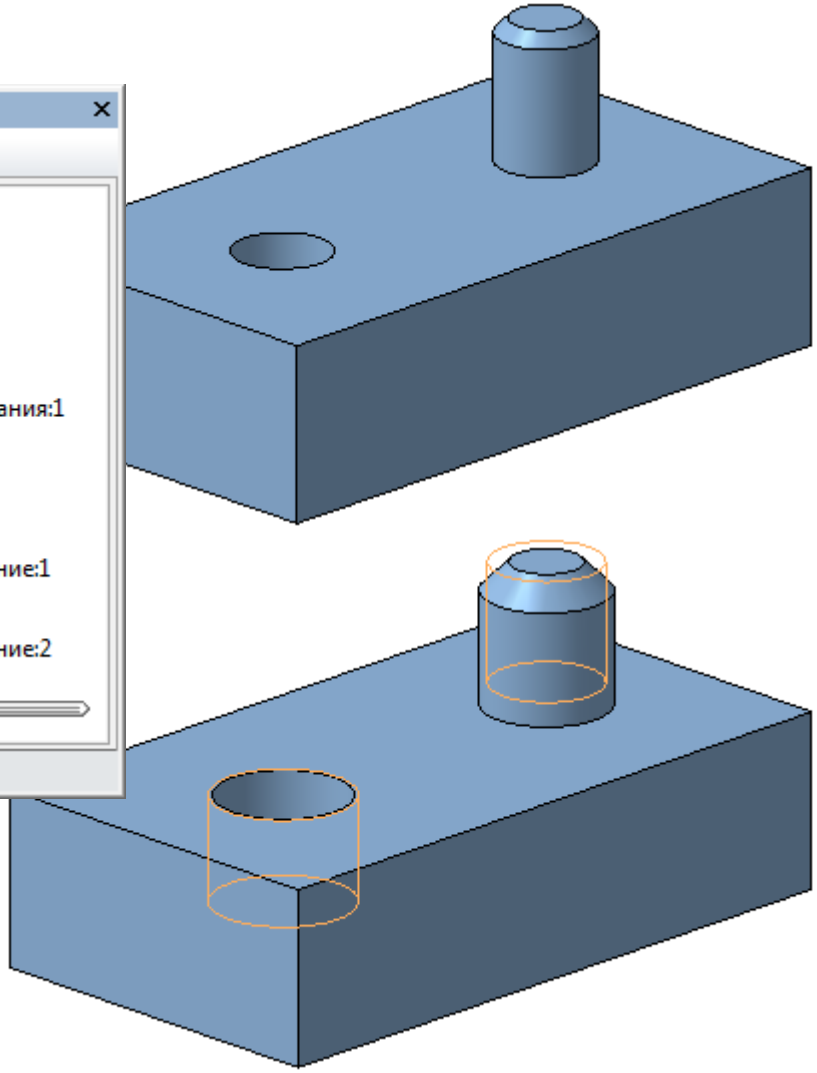
Номинальный диаметр, D	Шаг резьбы, P	Внутренний диаметр, D1	Ряд	Обозначение
16	2	13.835	1	
16	1.5	14.376	1	
16	1	14.917	1	
16	0.75	15.188	1	
16	0.5	15.459	1	
17	1.5	15.376	3	
17	1	15.917	3	
18	2.5	15.294	2	
18	2	15.835	2	
18	1.5	16.376	2	
18	1	16.917	2	
18	0.75	17.188	2	
18	0.5	17.459	2	
20	2.5	17.294	1	
20	2	17.835	1	
20	1.5	18.376	1	
20	1	18.917	1	
20	0.75	19.188	1	
20	0.5	19.459	1	
22	2.5	19.294	2	
22	2	19.835	2	
22	1.5	20.376	2	
22	1	20.917	2	
22	0.75	21.188	2	
22	0.5	21.459	2	
24	3	20.752	1	
24	2	21.835	1	
24	1.5	22.376	1	
24	1	22.917	1	M24x1
24	0.75	23.188	1	M24x0.75
25	2	22.835	3	M25x2
25	1.5	23.376	3	M25x1.5
25	1	23.917	3	M25x1

OK | Отмена | Справка

Дерево модели

- Деталь (Тел-1)
  - (т)Начало координат
  - (-) Эскиз:1
  - Операция выдавливания:1
  - Эскиз:2
  - Вырезать элемент выдавливания:1
  - Эскиз:3
  - Операция выдавливания:2
  - Фаска:1
  - M20x1 - Условное изображение:1
    - **Подгонка:1**
  - M18x2 - Условное изображение:2
    - **Подгонка:2**

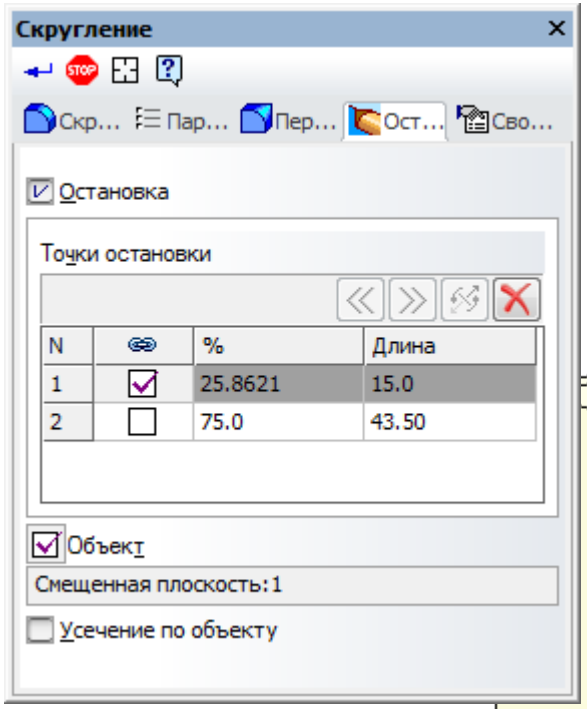
Построение | Исполнения | Зоны

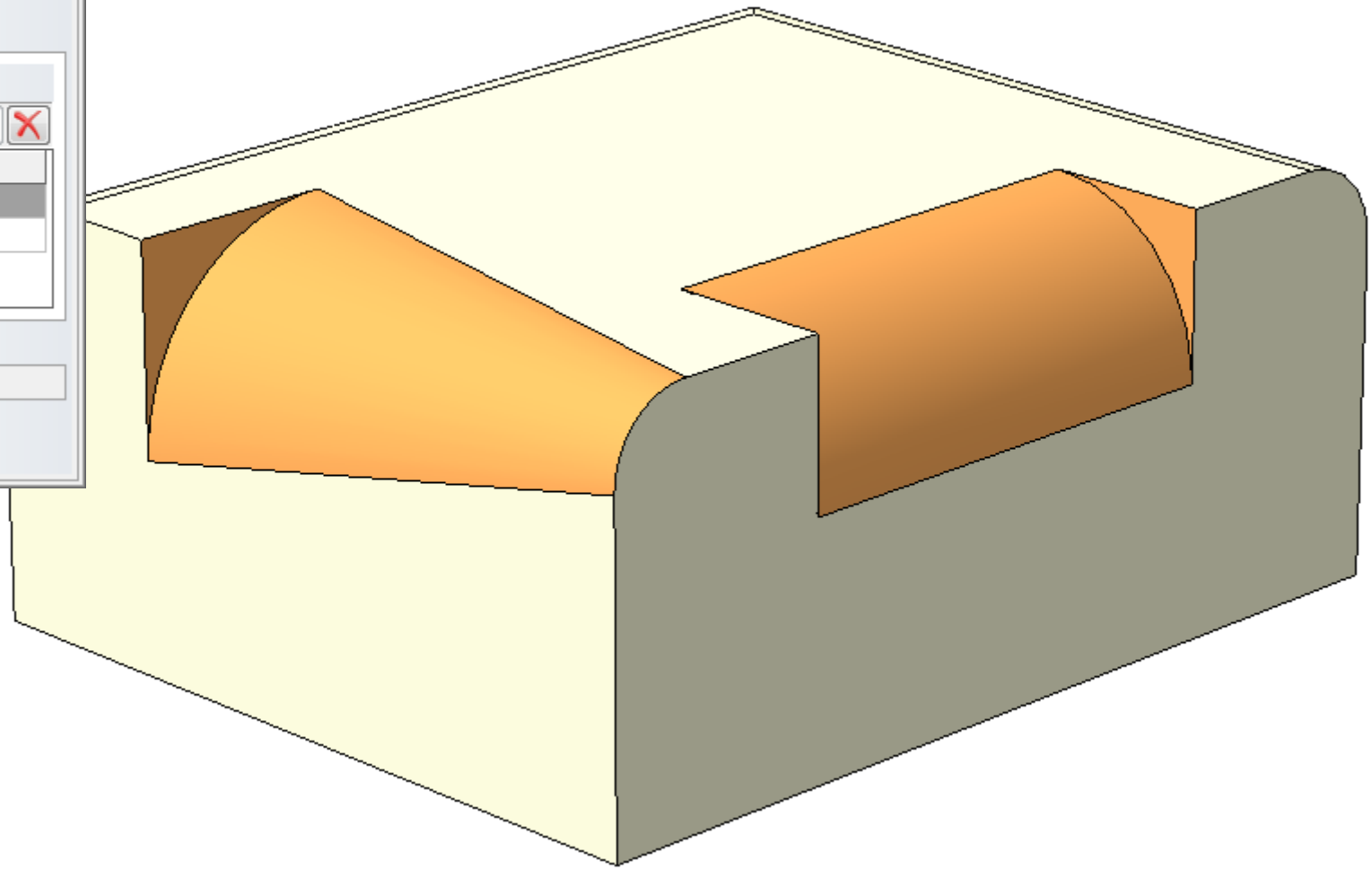


Автоматическая подгонка диаметра стержня или отверстия для соответствия стандарту резьбы

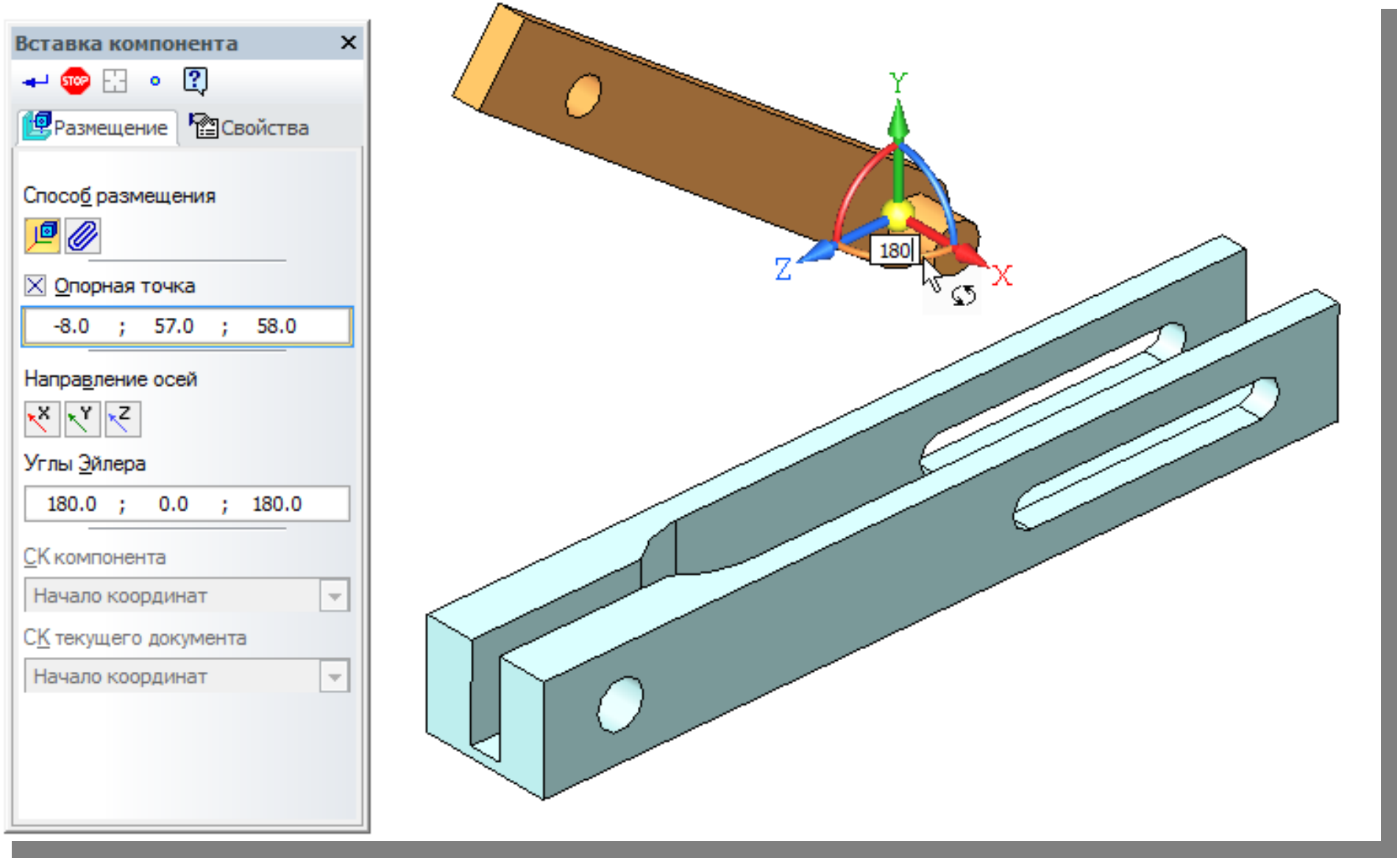
АСКОН 25 лет

Остановка скругления



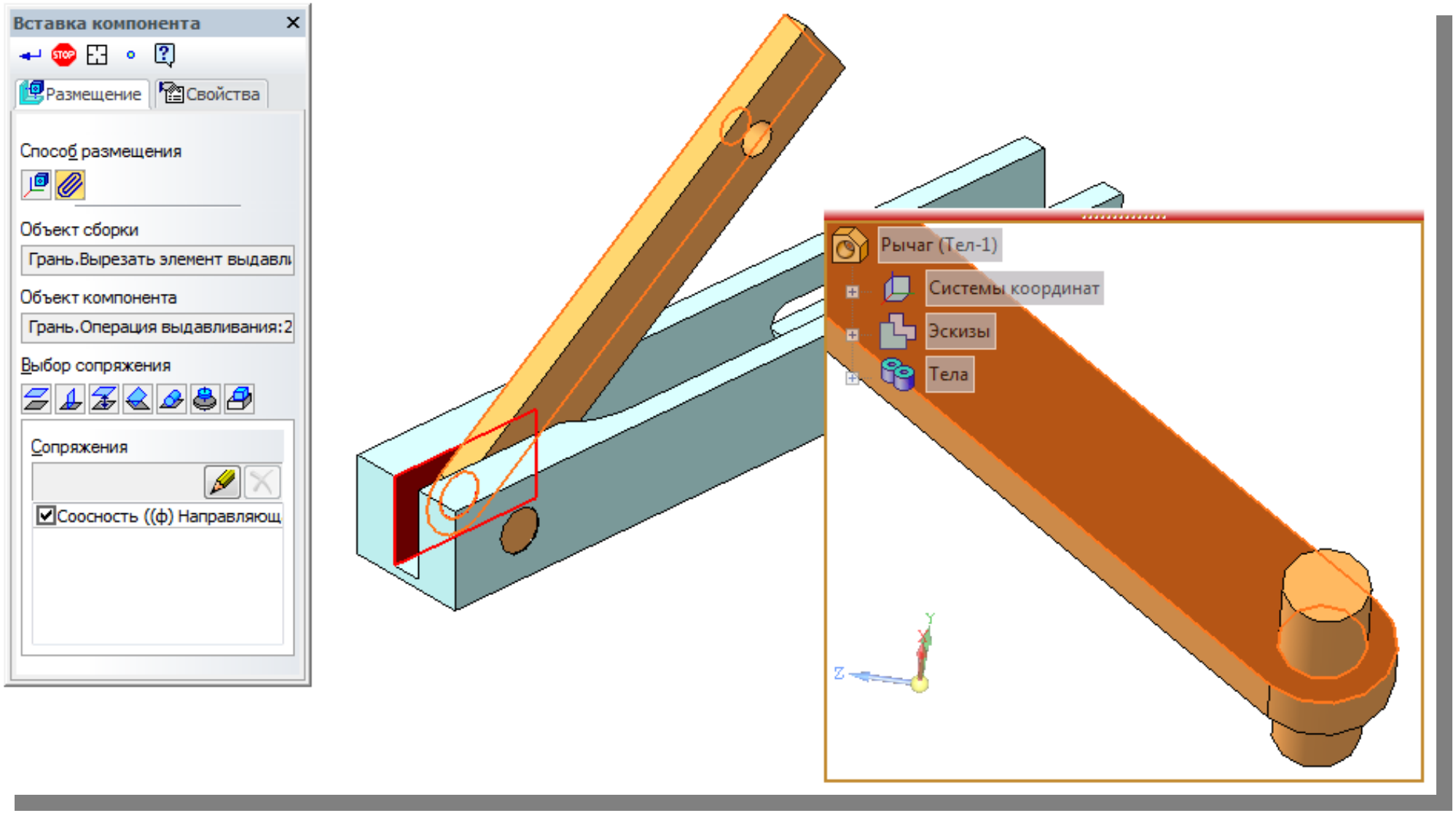


Размещение компонентов



Вставка компонента в модель по координатам

Отдельное окно выбора объектов



Вставка компонента в модель по сопряжениям

Слои в 3D

Менеджер документа

(-) Микроавтомобиль Карт (Тел
Слои
Группа 1
Исполнения
Пересчет размеров ТАМКТС

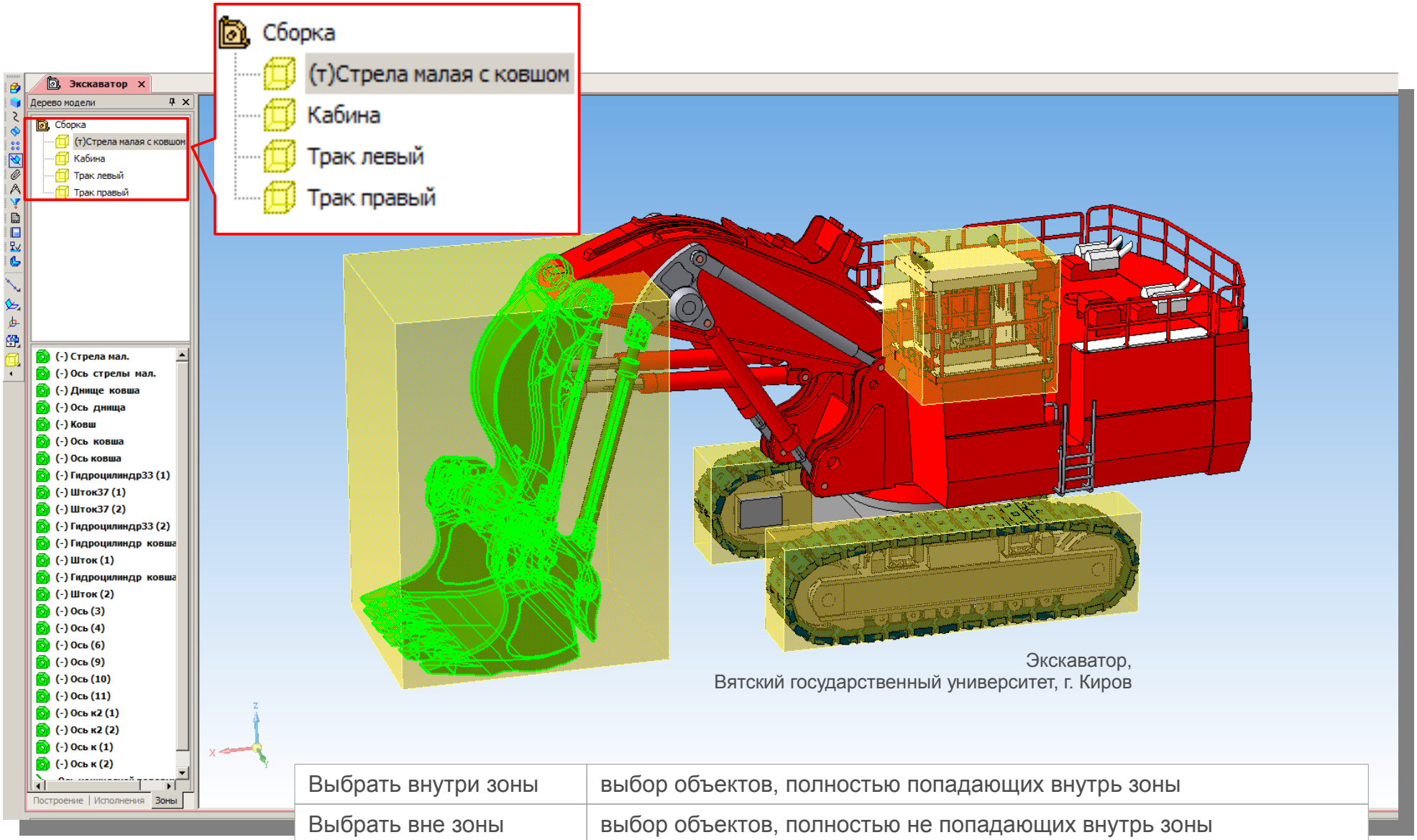
Ст...	Н	Имя	Видим...	Цвет	Редак...	Прое...	Комментарий
	0	Системный слой					-
	1	Топливная система					-
	2	Выпускная система					-
	3	Крепеж					-
	4	Тормозная система					-
	5	Ходовая часть					-
	6	Трансмиссия					-
	7	Двигатель					-
	8	Корпус					-
	9	Рулевой механизм					-
	10	Сидение					-

OK | Применить | Отмена | Справка

Микроавтомобиль Карт,
Тульский государственный технический колледж

АСКОН 25 ЛЕТ

Зоны в 3D

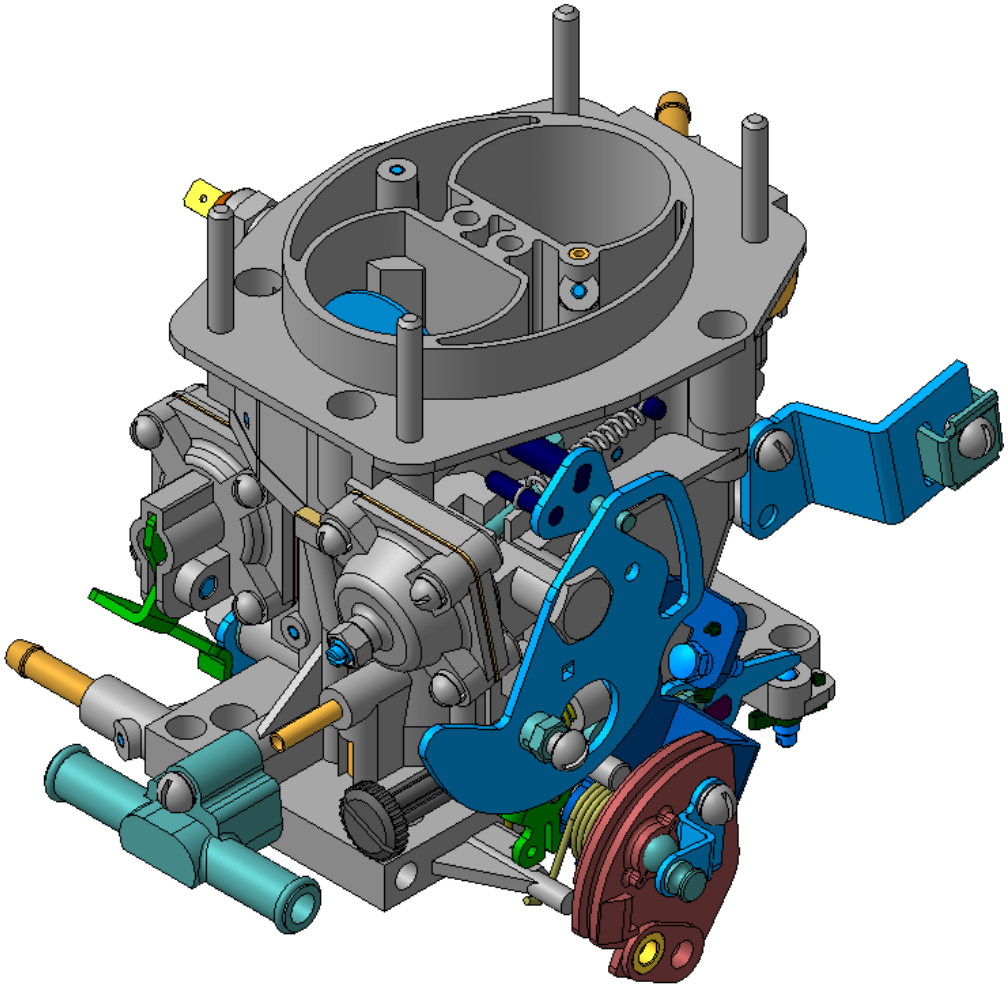


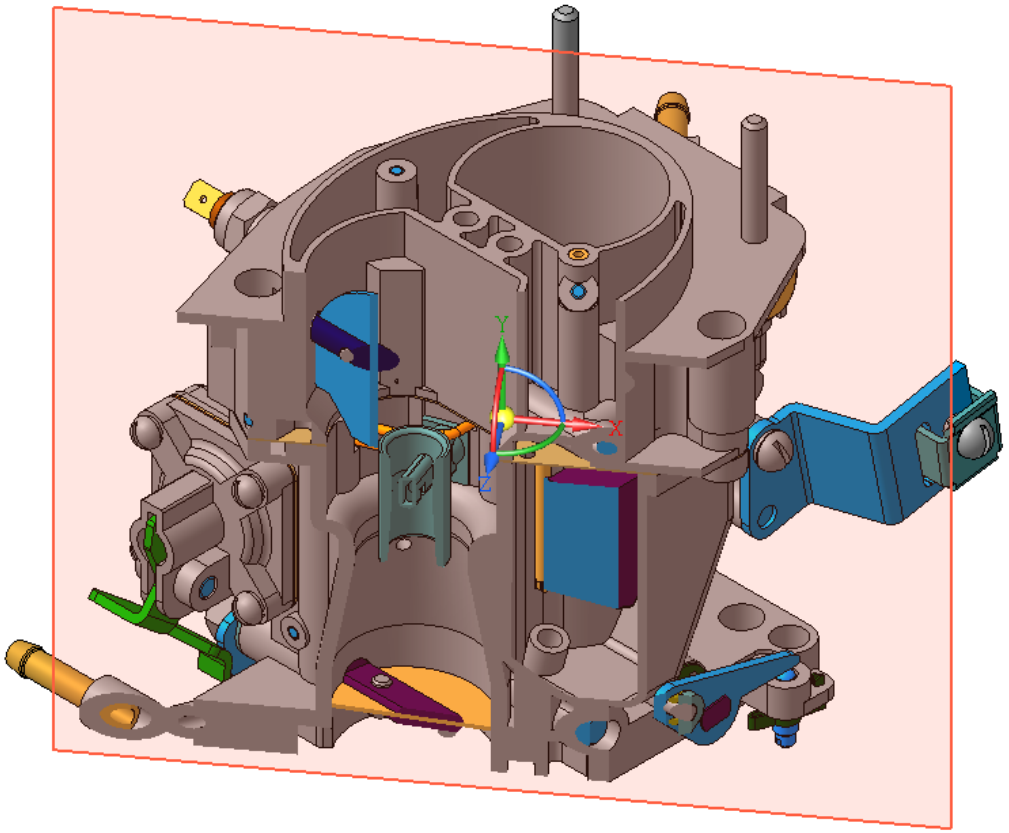
Экскаватор,
Вятский государственный университет, г. Киров

Выбрать внутри зоны	выбор объектов, полностью попадающих внутрь зоны
Выбрать вне зоны	выбор объектов, полностью не попадающих внутрь зоны
Выбрать секущей зоной	выбор объектов, полностью либо частично попадающих внутрь зоны

АСКОН 25 ЛЕТ

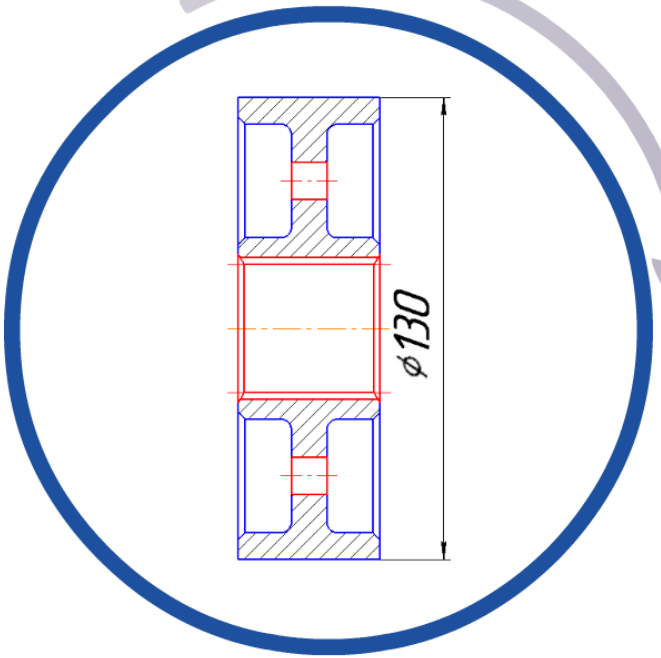
Динамическое сечение





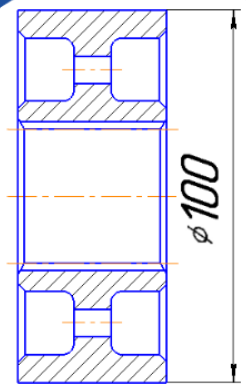
Карбюратор,
Севастопольский национальный технический университет

Валы и механические передачи

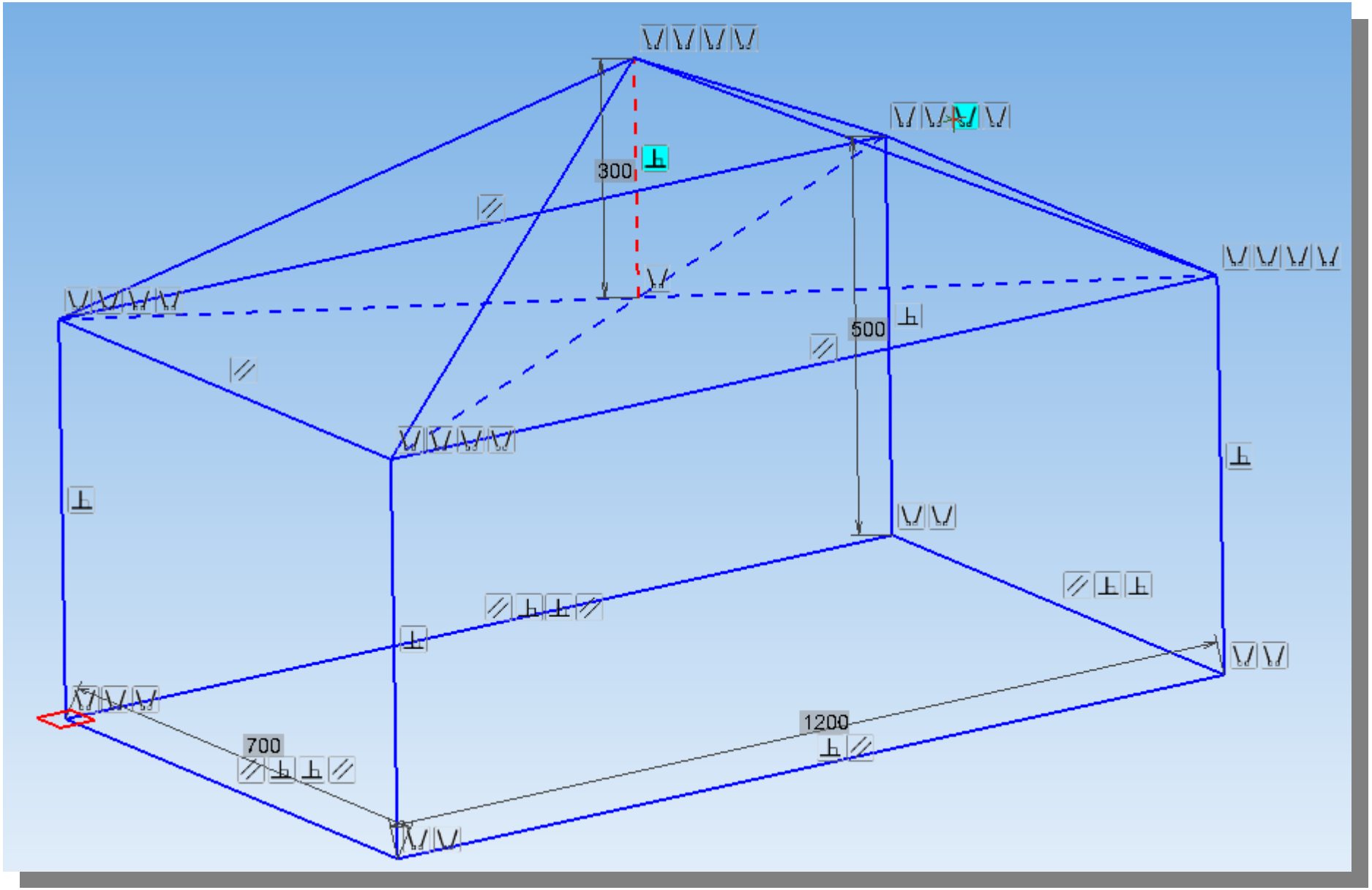


SID

Diam()-15
DiamInt(1)+15
iif(Len()-50,Len()/2-7.5,Len()/2-5)
(Diam()+DiamInt(1))/2
SizeRound((Diam()-DiamInt(1))/9)

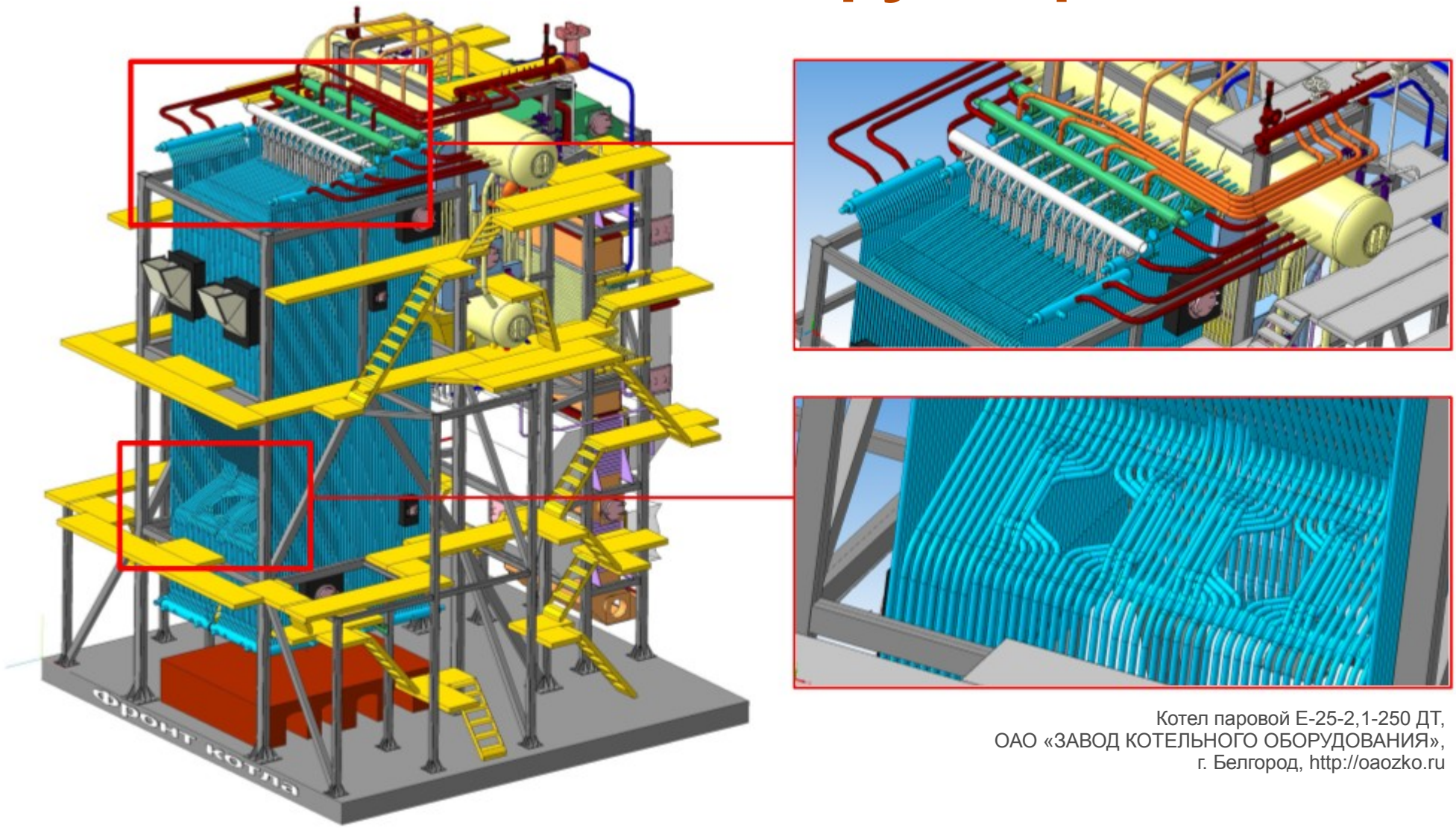


Металлоконструкции 3D



Параметрический трехмерный каркас

Трубопроводы 3D

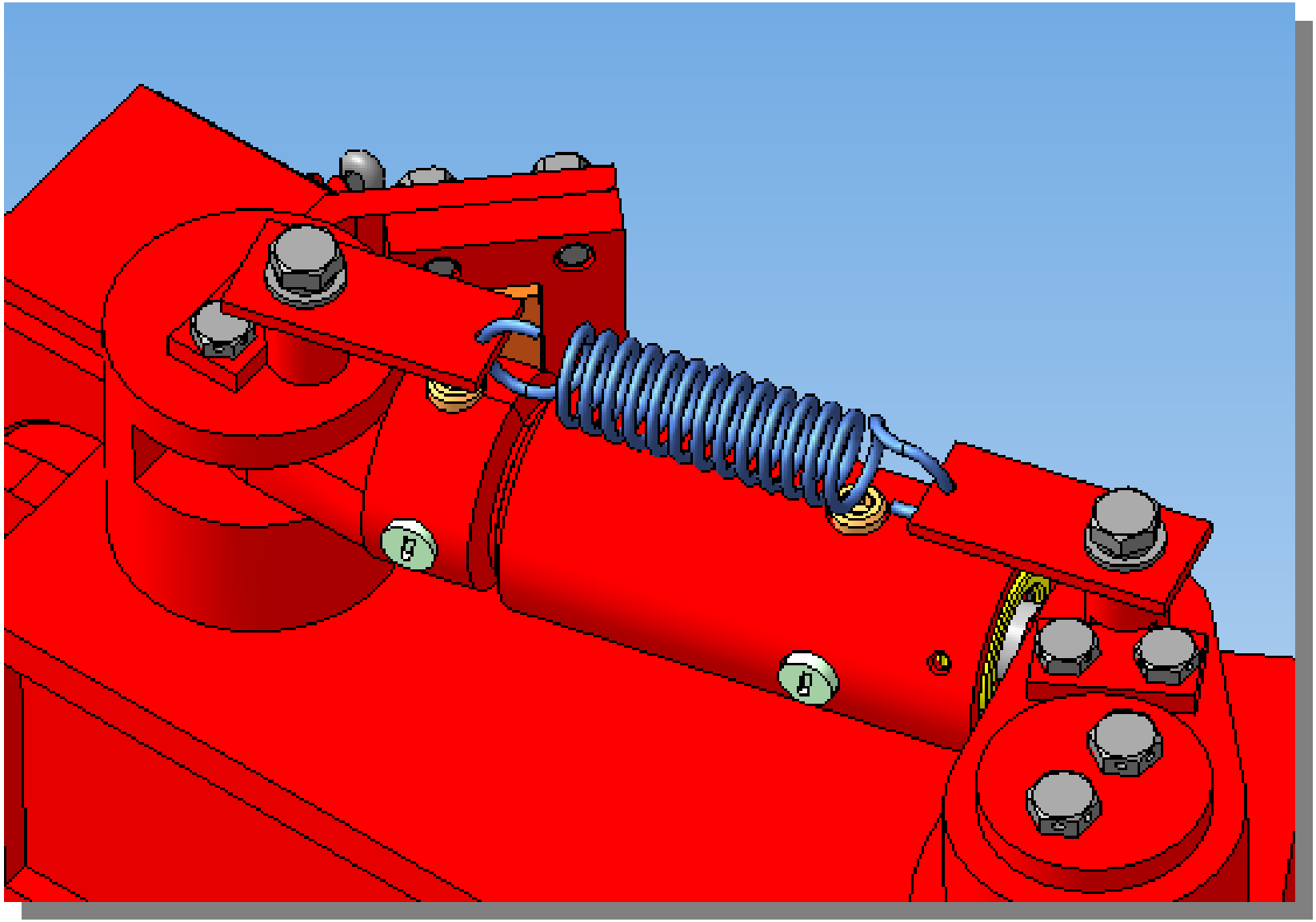


Котел паровой Е-25-2,1-250 ДТ,
ОАО «ЗАВОД КОТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ»,
г. Белгород, http://oaozko.ru

- Параметрическая пространственная траектория
- Отводы и тройники из СИ

АСКОН 25 ЛЕТ

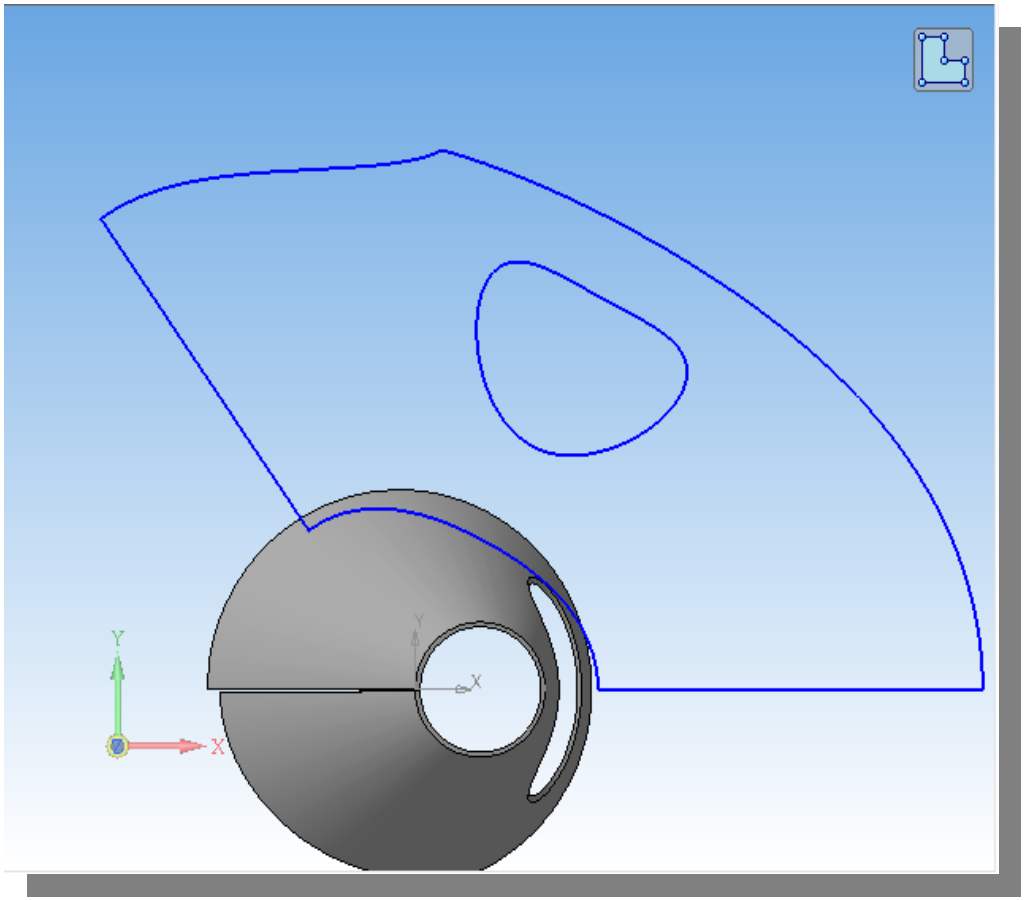
Пружины

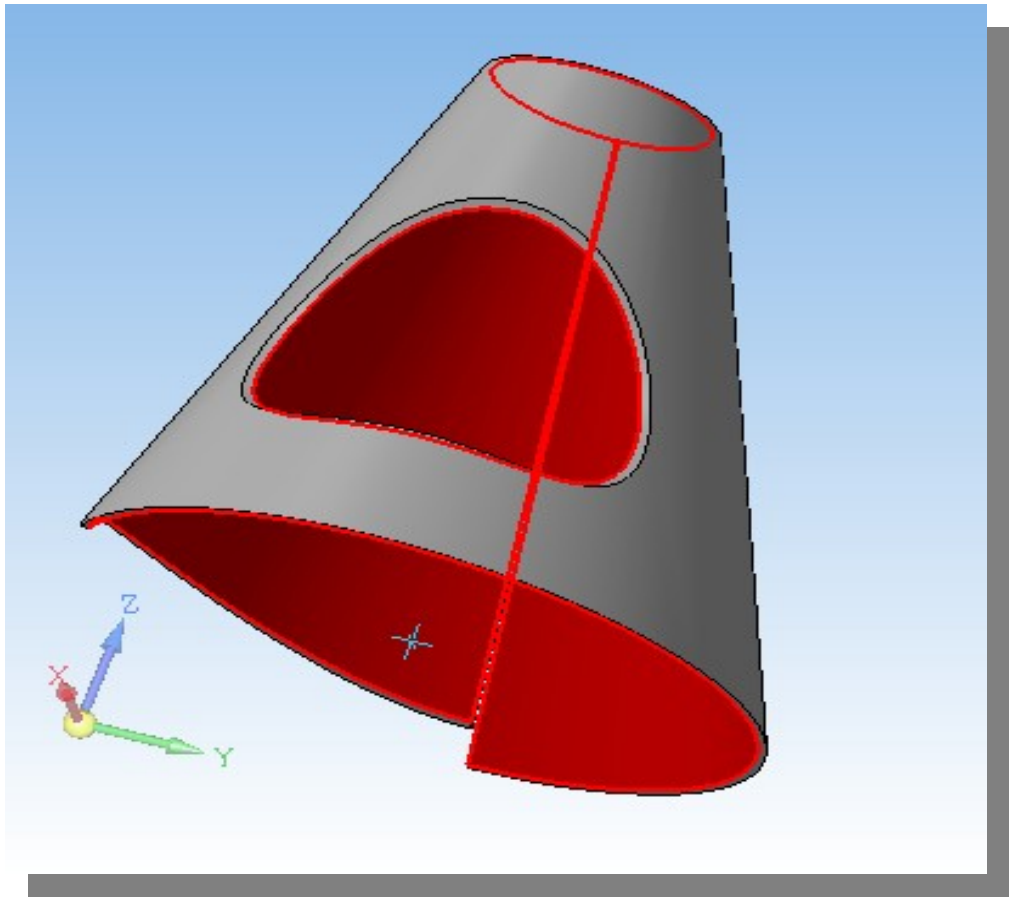


Параметрическая модель пружины растяжения

АСКОН 25 ЛЕТ

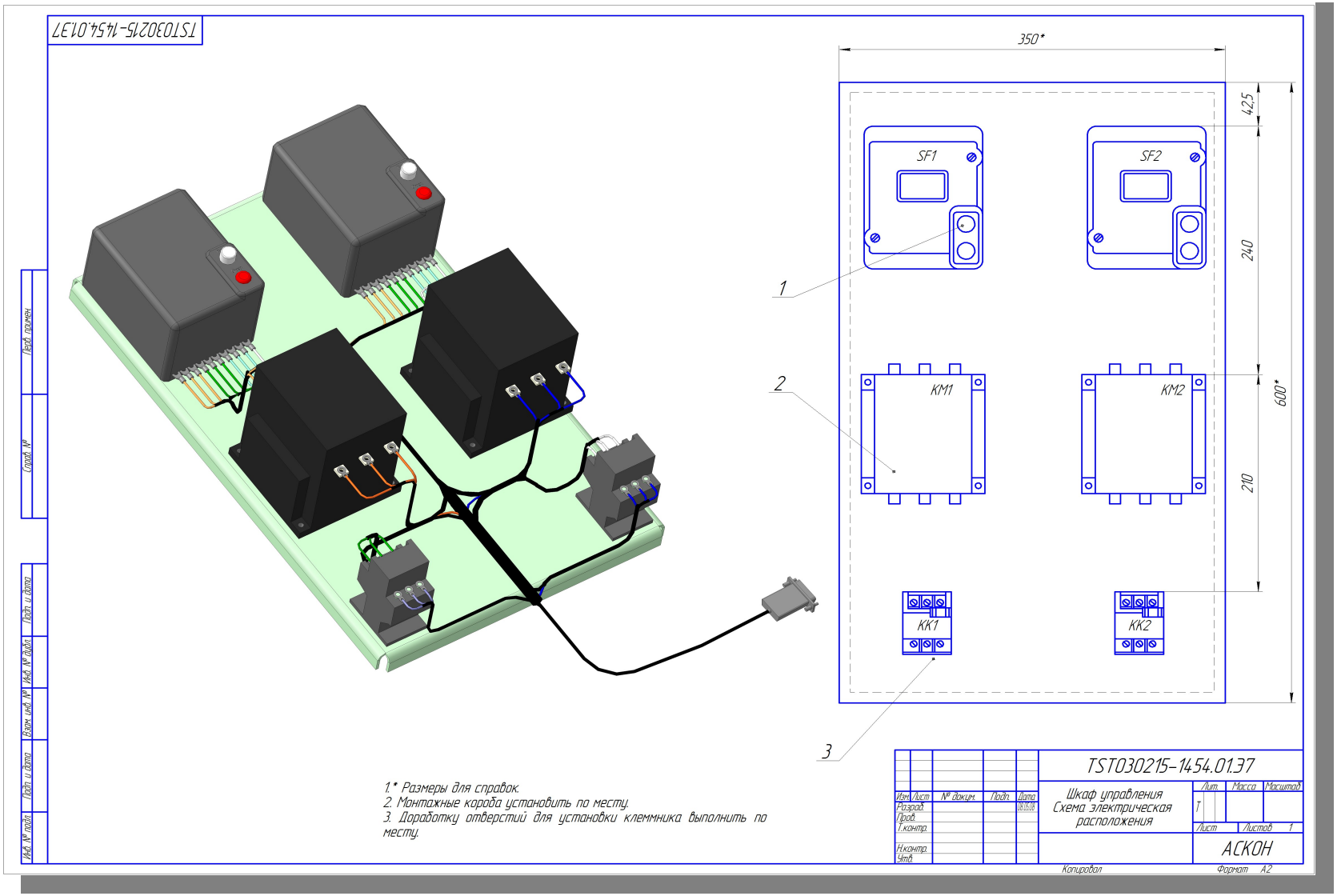
Библиотека построения разверток





Развертка цилиндрической и конической поверхности 3D-модели

КОМПАС-3D: Кабели и жгуты



- Новые возможности редактирования трасс
- Копирование жгутов

КОМПАС-3D V15

- Методики проектирования
- Более 100 нововведений и улучшений из опыта конструирования и пожеланий пользователей
- Специализированные приложения для максимальной автоматизации проектирования

Основные возможности	
Гибридное моделирование	✔
Вариационное прямое моделирование	✔
Листовое моделирование	✔
Оформление и выпуск документации	✔
Экспресс-анализ прочности деталей и сборок	✔
3D-размеры, обозначения, ТТ (PMI)	✔
Работа с исполнениями деталей и сборок	✔
Пересчет 3D-модели с учетом допуска	✔
Типы загрузки 3D-моделей	✔
Динамическое сечение 3D-модели	✔
Компоновочная геометрия	✔
Копирование геометрии между 3D-моделями	✔
Слои в 3D	✔
Зоны в 3D	✔
Расчет валов и механических передач	✔
Проектирование трубопроводов	✔
Проектирование металлоконструкций	✔
Проектирование кабелей и жгутов	✔

25 ЛЕТ АСКОН

За техническими консультациями и по вопросам приобретения обращайтесь в ближайшее к Вам представительство АСКОН

ascon.ru

Установите пробную версию с демонстрационного диска или скачайте с kompas.ru

Техническая поддержка АСКОН обеспечивает качественное, своевременное и обязательное решение всех вопросов, связанных с эксплуатацией программных продуктов

Дополнительная информация по технической поддержке

support.ascon.ru

АСКОН
группа компаний