

A detailed photograph of a mechanical assembly, likely a tachometer or speedometer, featuring several interlocking gears of various sizes. A central gear is prominent, with a circular scale below it marked with numbers 30, 40, 50, and 60. The background is a mix of metallic surfaces and a blue and orange geometric design.

КОМПАС-3D: Механика

Состав комплекта

- КОМПАС-3D
- Валы и механические передачи 3D
- Механика: Пружины
- Каталог: Муфты
- Каталог: Электродвигатели
- Каталог: Редукторы
- Размерные цепи

Комплект КОМПАС-3D: Механика-Плюс

- КОМПАС-3D: Механика
- Материалы и сортаменты для КОМПАС
- Стандартные Изделия: Крепеж для КОМПАС
- Стандартные Изделия: Детали, узлы и конструктивные элементы для КОМПАС

Область применения

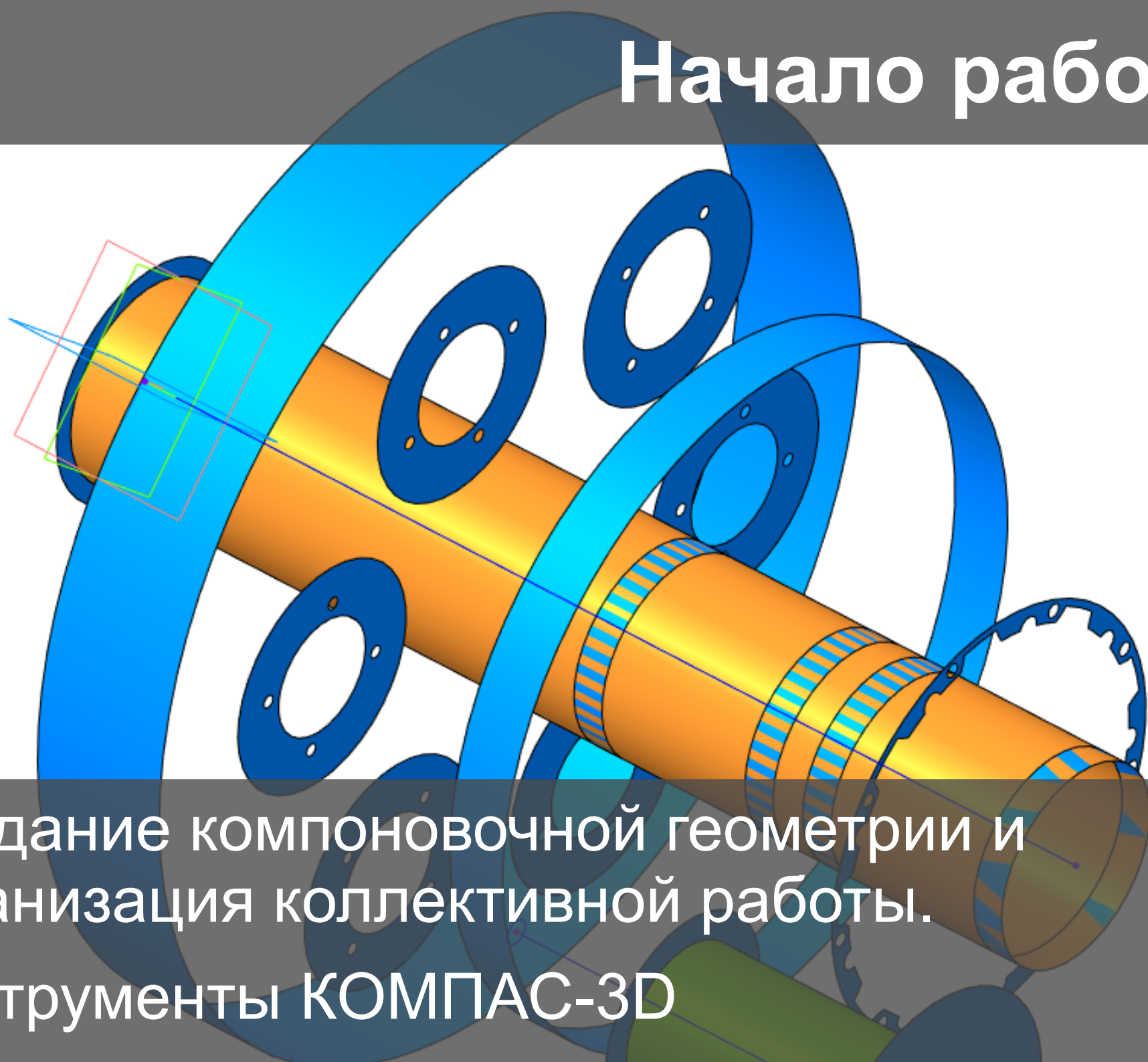


Силовая система бурового станка.
«УГМК-Рудгормаш», Воронеж

Особенности работы

- Начало работы
- Разработка механических передач
- Проектирование и расчет пружин
- Подбор электродвигателя
- Подбор редуктора
- Подбор муфты
- Оформление документации и расчет размерных цепей

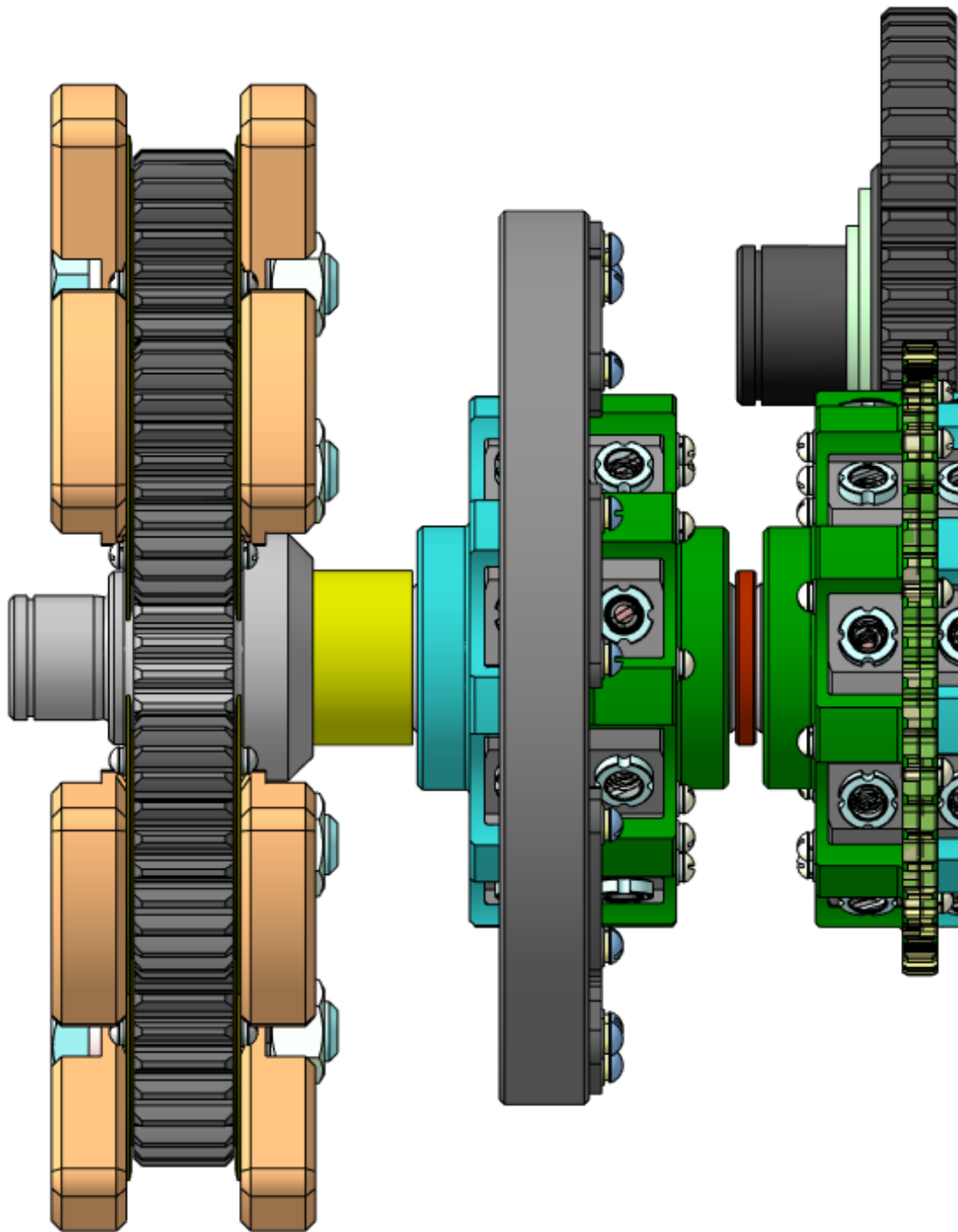
Начало работы



Создание компоновочной геометрии и
организация коллективной работы.

Инструменты КОМПАС-3D

Механические передачи



Валы и механические передачи 3D

- Широкий список проектируемых передач
- Возможность проектировать нестандартные передачи
- Высокая точность 3D-моделей
- Оптимизация зубчатого соединения
- Модульная система лицензирования

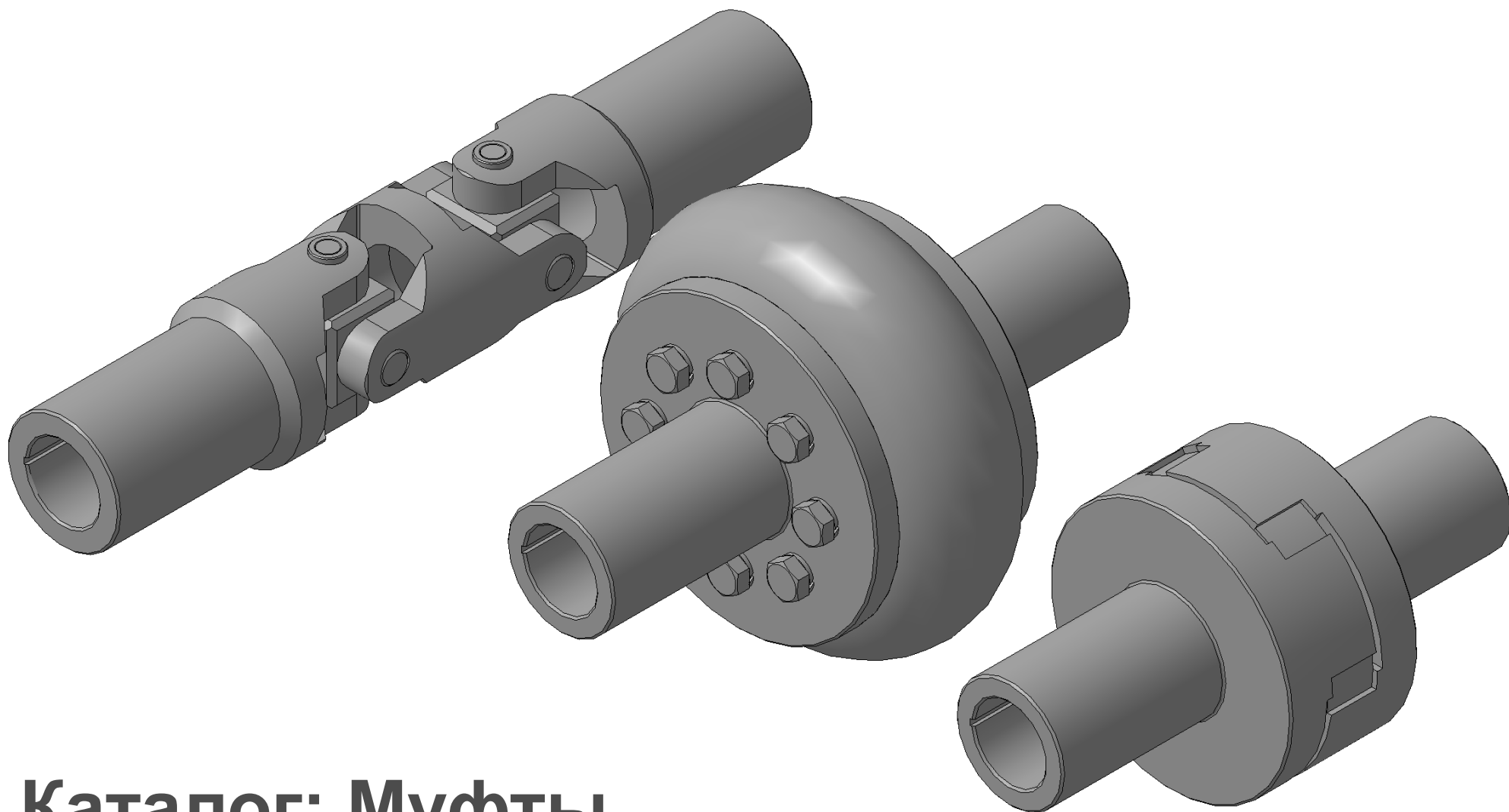
Проектирование пружин

Механика: Пружины

- Расчет пружин
- Получение 3D-моделей и автоматическое оформление чертежей



Выбор узла из каталога

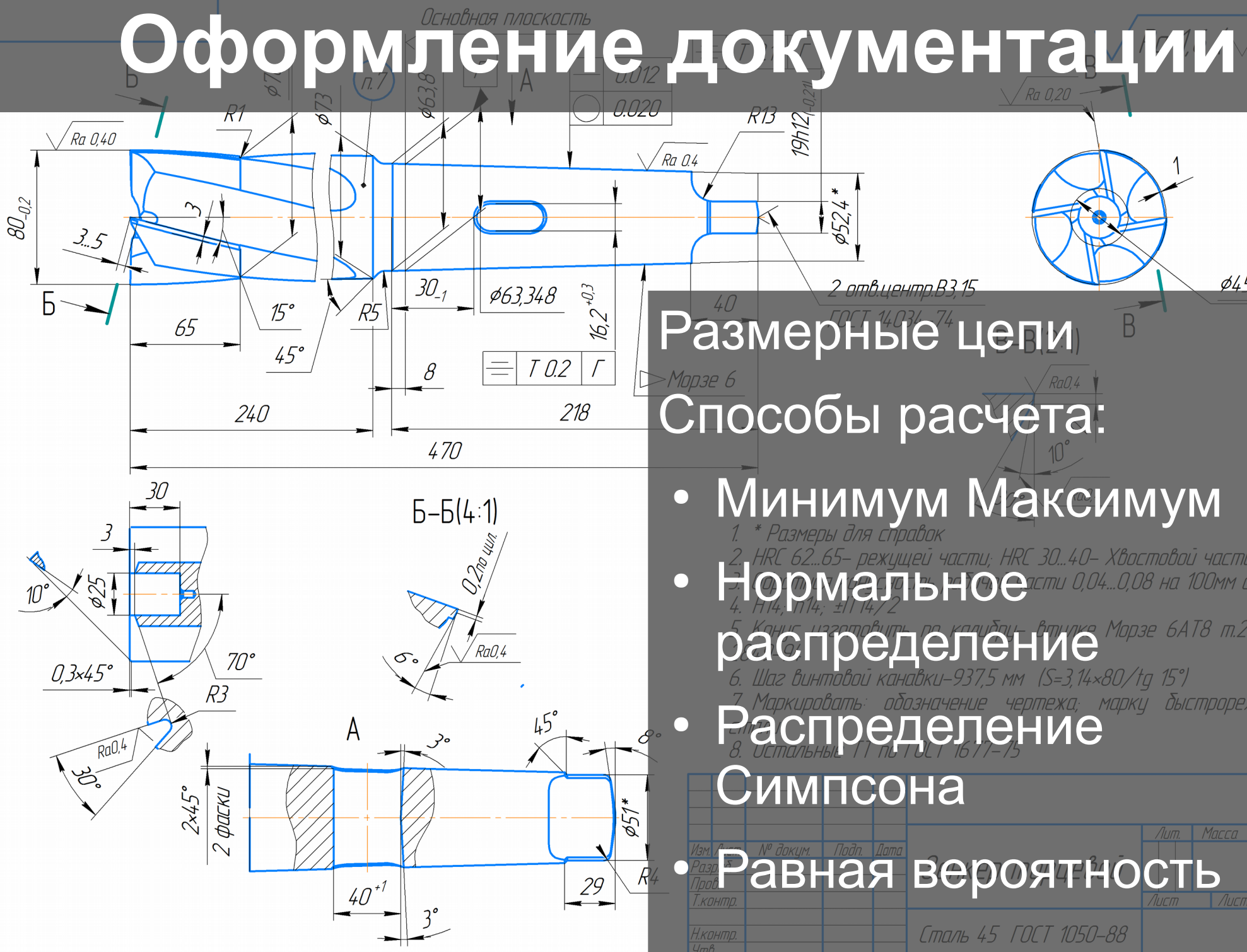


Каталог: Муфты

Каталог: Электродвигатели

Каталог: Редукторы

Оформление документации



Размерные цепи

Способы расчета:

- Минимум Максимум
- Нормальное распределение
- Симпсона
- Равная вероятность

- * Размеры для справок
- HRC 62...65- режущей части; HRC 30...40- Хвостовой частью
- Нормальное распределение на хвостовой части 0,04...0,08 на 100мм
- H14, H114; ±1/14/2
- Конус изготовить по калибру втулки Марзе 6AT8 т.2
- Шаг винтовой канавки-937,5 мм (S=3,14×80/tg 15°)
- Маркировать: обозначение чертежа; марку быстрорежущей стали
- Остальные 11 по ГОСТ 1677-75

Изм.	№ док.	Подп.	Дата	Лист	Масса
Разр.					
Проб.					
Т.контр.					
Н.контр.					
Утв.					

Сталь 45 ГОСТ 1050-88

Оформление документации



1. На деталях и сборках заусенцы, вмятины и другие повреждения не допускаются.
2. Все детали, поступающие на сборку должны быть чистыми. При сборке обеспечить чистоту внутренних поверхностей.
3. Перед сборкой резьбовые соединения корпуса смазать маслом МС-70 ГОСТ 9762-76.
4. Посадочные места под резиновые кольца и кольца 24, 25, 26 и 27 перед сборкой смазать маслом ТСЗ, -6 ГОСТ 38.01365-84.
5. Корпус уплотнения Ж завернуть в корпус поз.3 моментом $(294 \pm 4) \text{Н} \cdot \text{м}$ $(30 \pm 5) \text{кгс} \cdot \text{м}$.
6. В собранном амортизаторе до заправки маслом поз.1 должен быть без завоздушивания и заклинивания переключатель цилиндра.
7. Амортизатор заполнить профильработным маслом ГОСТ 38.01365-84, для чего вытянуть шток паршня в крайнее (по чертежу) положение, установить аппарат Л.1 через отверстие под клапан поз.2 заполнить полностью полость М, затем полость Н, остальные каналы, отделить компенсационную камеру. Перевернуть амортизатор вверх и при открытой горловине компенсационной камеры произвести ручную прокачку до полного удаления воздуха. Этот избыток масла должен вытекать через горловину компенсационной камеры. Перевернуть шток в противоположное положение, после чего отлить из компенсационной камеры см^3 масла и установить пробку поз.20.
8. Завернуть до упора пробку поз.20 и загерметизировать места с выдойкой металла в поз.пробки.
9. Установку чехла поз.28 производить при допуске параллельности поверхностей П и Т 3 мм, при этом допуск поз.30 за поверхности Р и Т не допускается. В установленном положении поз.Е и правая шейка муфты поз.4 должны быть параллельны поверхности поз.30, шток должен быть параллельно поверхности поз.30.
10. Покрытие наружных поверхностей, кроме поверхностей поз.4, 28, 30, 31, 32 и колец Ф, грунтовка Ф. ГОСТ 9101-81 и эмаль ПФ-1131 защитная ТУ 6-10-1289-80. Покрытие поверхностей Ц: эмаль ПФ-223 красная ГД.
11. Гайку И затянуть до упора в корпус поз.3.
12. Клапан поз.17, 18 притереть с корпусом поз.3 до образования непрерывного пояса прилегания шириной 0,1 мм.

КОМПАС-График

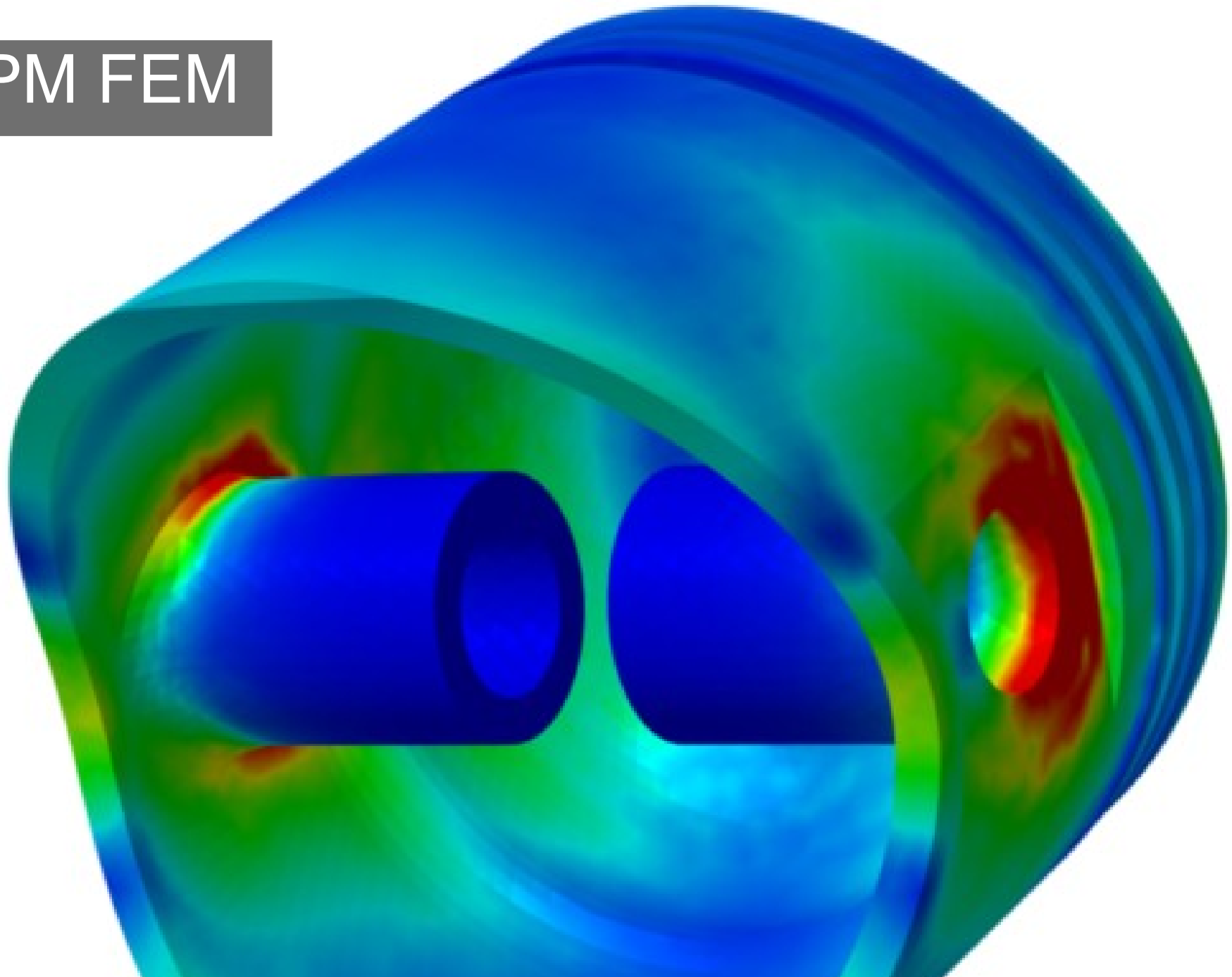
- Чертежи
- Спецификации
- Кинематические схемы
- Отчеты
- Текстовые документы

Амортизатор	
Титульный чертеж	
Лист	1
Контур	
Этап	
Контур	
Этап	

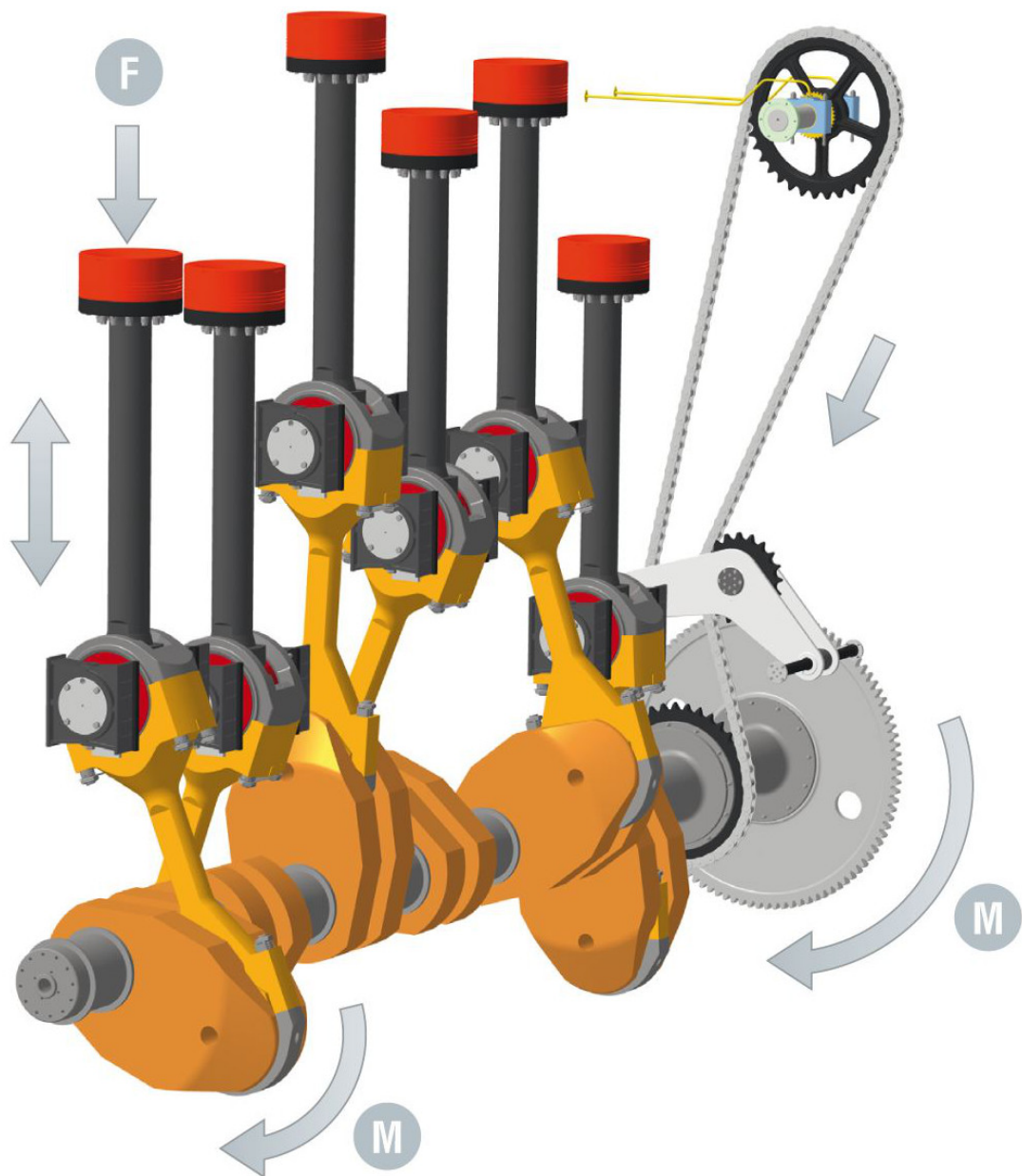
Лист 1 из 1
 Дата: 10.10.2023
 Автор: И.И. Иванов
 Проверка: П.П. Петров
 Согласовано: С.С. Сидоров
 Утверждено: М.М. Морозов

Дополнительные приложения

APM FEM



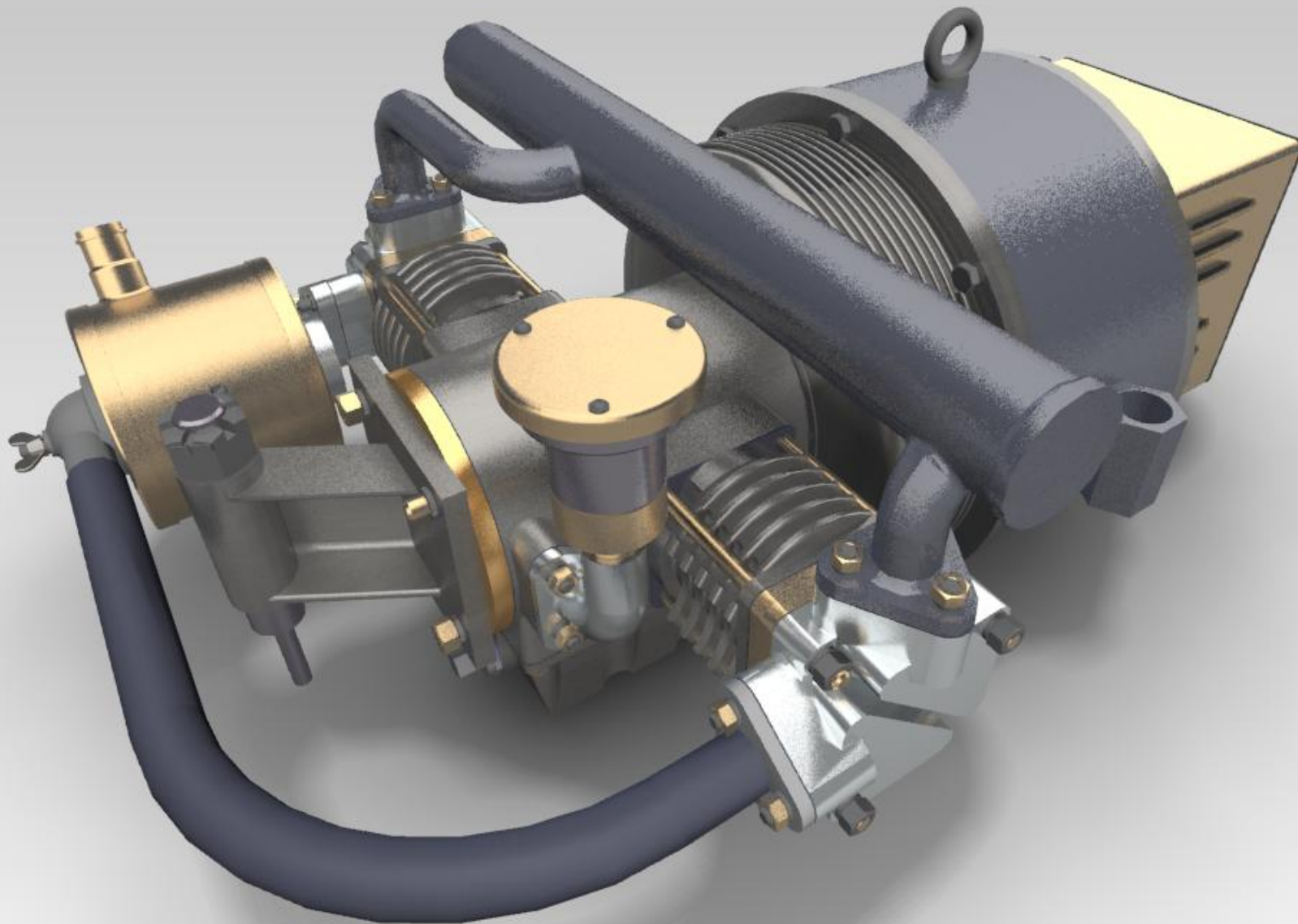
Дополнительные приложения



Универсальный механизм Express

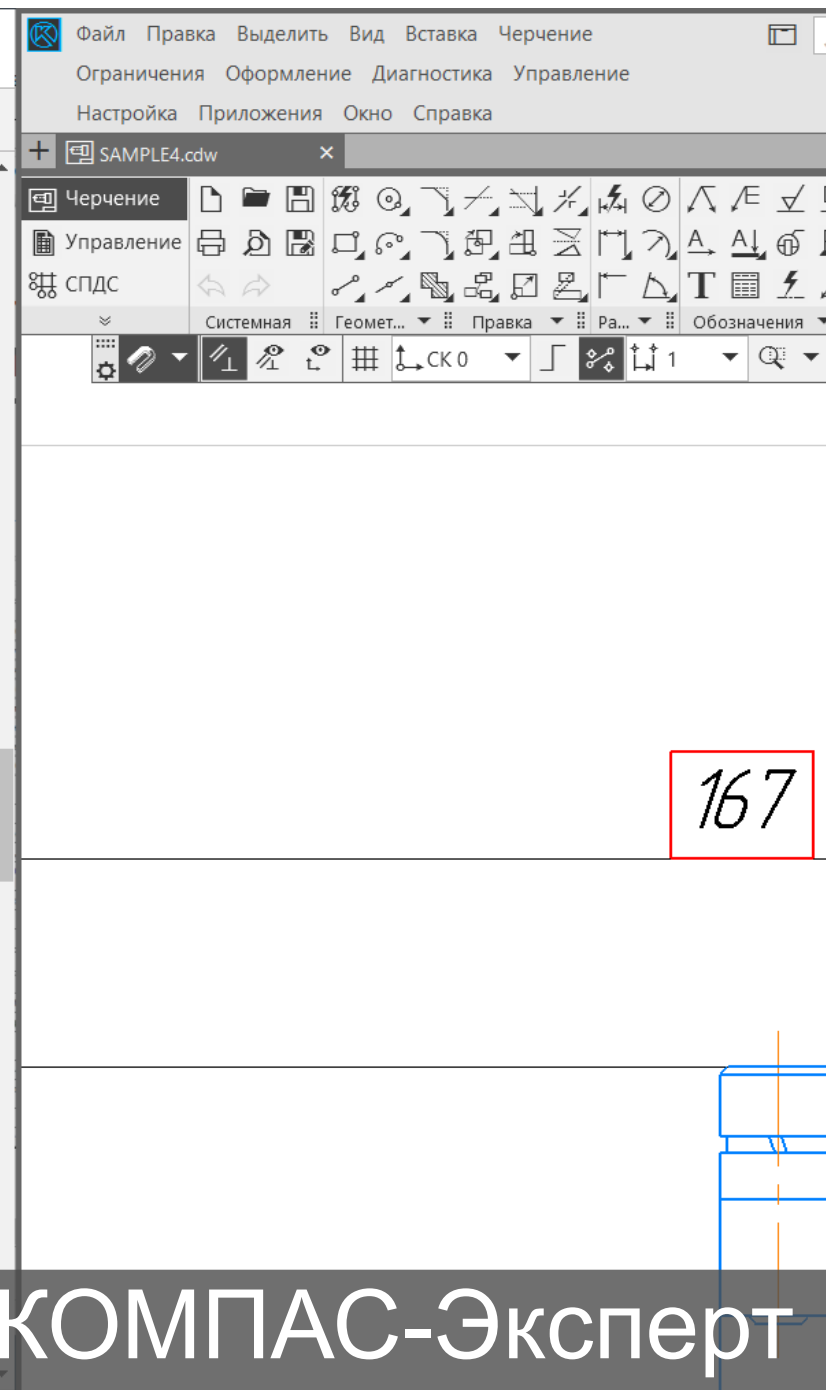
Дополнительные приложения

Artisan Rendering



Дополнительные приложения

✓	Проверка использования стилей стрелок в
✓	Проверка расстояний между размерными л
✓	Проверка ссылки на текстребования для сп 25)
✓	Проверка текста размерной надписи углов
⚠	Для размера не указан допуск [1], [2], [3] [13], [14], [15], [16], [17], [18]
⚠	Выносные линии размера не привязаны к
⚠	Пересечение размерной линии с выносным
⚠	Пересечение размерной линии с геометри
⚠	Размер не ассоциирован с геометрией [1], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18], [19]
⚠	Расстояние между размерной линией и ге
⚠	Выносной линией размера [1], [2]



167

КОМПАС-3D: Механика



Ускорение процесса проектирования

Экономия бюджета

Конкурентное преимущество