



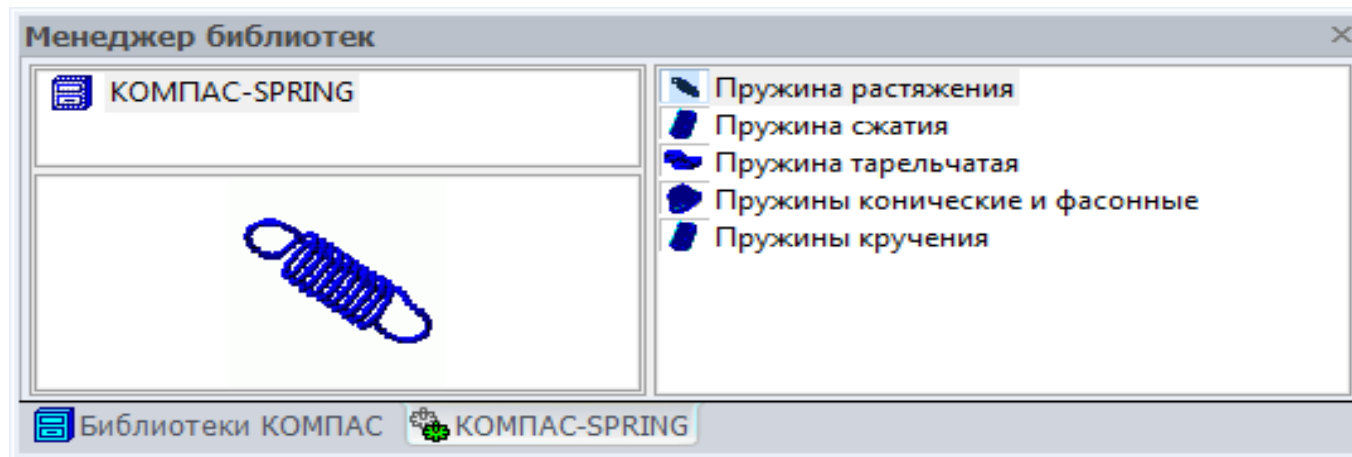
КОМПАС-Spring

система проектирования пружин

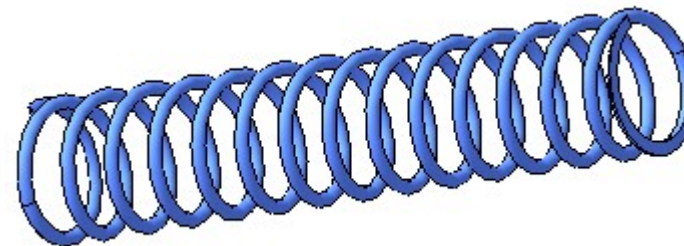
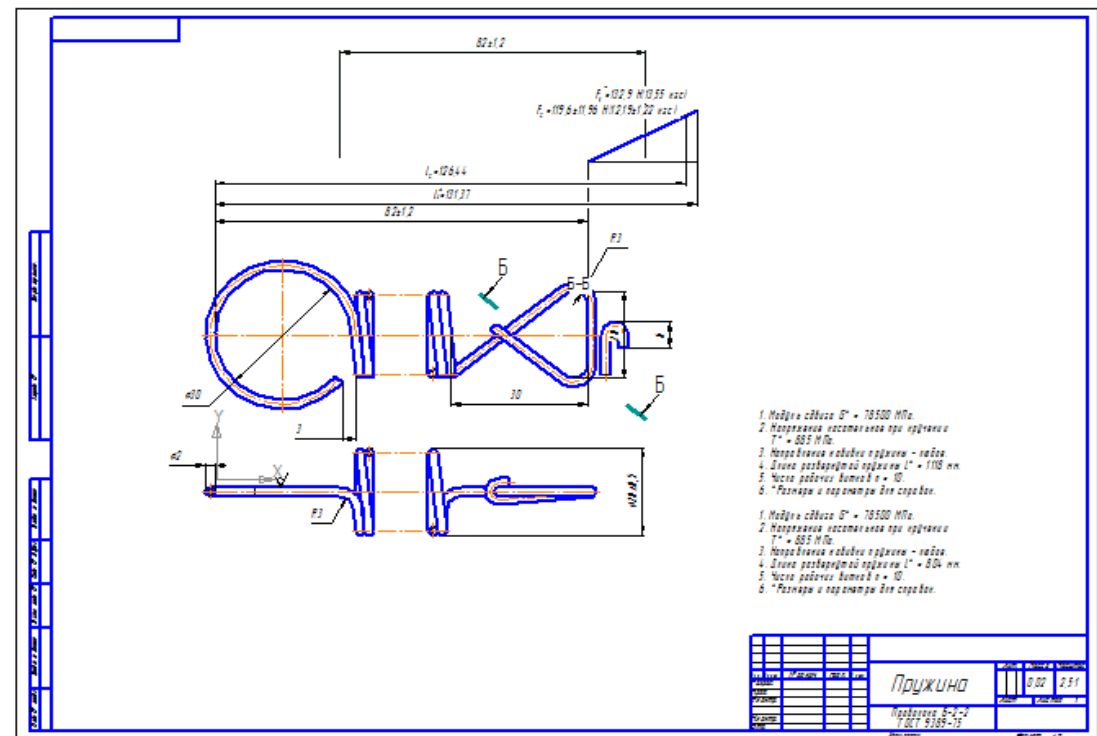
Назначение

Прикладная библиотека КОМПАС-SPRING предназначена для выполнения проектного и проверочного расчетов

- пружин растяжения
- пружин сжатия
- тарельчатых пружин
- конических и фасонных пружин
- пружин кручения



- Проектный расчет пружины
- Проверочный расчет пружины
- Создание чертежа (с созданием вида, диаграммы, технических требований, заполнением основной надписи)
- Генерация 3D-модели

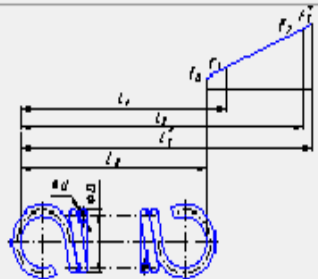


Проектный расчет

- Расчет на основе заданных характеристик
- Возможность загрузки исходных данных для расчета

КОМПАС-SPRING. Проектный расчет пружины растяжения

Загрузить данные О программе



Класс пружины	2
Разряд пружины	2
Материал пружины	Другой материал
Диаметр пружины, мм	20.00

Относительный инерционный зазор	0.100	
Длина левого зацепа, мм	30.0	
Длина правого зацепа, мм	30.0	
Сила предварительного натяжения	F0, Н	0.00
Сила пружины при предварительной деформации	F1, Н	0.00
Сила пружины при рабочей деформации	F2, Н	100.00
Рабочий ход пружины	H, мм	35.00
Длина пружины при рабочей деформации	L2, мм	125.00

OK Отмена Справка

Проектный расчет

- Справка для вводимых параметров

Система проектирования пружин

Файл Плавка Закладка Параметры Справка

Содержание Указатель Назад Печать << >>

 **Классы пружин растяжения и сжатия**

КЛАССЫ ПРУЖИН

Класс пружин	Вид пружин	Нагружение	Выносливость, циклы, не менее	Инерционное соударение витков
1	Сжатия и растяжения	Циклическое	10000000	Отсутствует
2	Сжатия и растяжения	Циклическое и статическое	100000	Отсутствует
3	Сжатия	Циклическое	2000	Допускается

Проектный расчет

Задание материала пружины:

- вручную
- выбор из Библиотеки Материалы и Сортаменты

Свойства материала

Наименование материала

Модуль сдвига **G** МПа

Плотность материала **ρ** кг/м³

Допускаемое напряжение при кручении **τ** МПа

Библиотека Материалы и Сортаменты V3

Файл Редактор Вид Инструменты Сервис Справка

Выбранный объект: Металлы и сплавы\Металлы черные\Стали\Стали пружинные\Сталь 80 ГОСТ 14959-79

Материалы

- Сталь 55С2А ГОСТ 14959-79
- Сталь 55С2ГФ ГОСТ 14959-79
- Сталь 55ХГР ГОСТ 14959-79
- Сталь 60Г ГОСТ 14959-79
- Сталь 60С2 ГОСТ 14959-79
- Сталь 60С2А ГОСТ 14959-79
- Сталь 60С2Г ГОСТ 14959-79
- Сталь 60С2Н2А ГОСТ 14959-79
- Сталь 60С2ХА ГОСТ 14959-79
- Сталь 60С2ХФА ГОСТ 14959-79
- Сталь 63С2А ГОСТ 14959-79
- Сталь 65Г ГОСТ 14959-79
- Сталь 65Г ГОСТ 14959-79
- Сталь 65С2ВА ГОСТ 14959-79
- Сталь 70 ГОСТ 14959-79
- Сталь 70Г ГОСТ 14959-79
- Сталь 70С2А ГОСТ 14959-79
- Сталь 70С2ХА ГОСТ 14959-79
- Сталь 75 ГОСТ 14959-79
- Сталь 80 ГОСТ 14959-79
- Сталь 85 ГОСТ 14959-79
- Сталь КТ-2 ГОСТ 9389-75
- Стали рельсовые
- Стали электротехнические
- Сварочные материалы

Свойства

Наименование	Значение	Ед.изм.	Контекст
Коэффициент KVMet	0.6		
Коэффициент XMat	0.1		
Относительное сужение	30	%	закалка 820 гр.С. (масло)...
Относительное удлинение	8	%	закалка 820 гр.С. (масло)...
Плотность	7850	кг/м3	
Предел прочности	1080	МПа	закалка 820 гр.С. (масло)...
Предел текучести	930	МПа	закалка 820 гр.С. (масло)...
Содержание кремния (Si)	0.17 - 0.37	%	
Содержание марганца (Mn)	0.5 - 0.8	%	
Содержание углерода (C)	0.77 - 0.85	%	
Содержание хрома (Cr)	0 - 0.25	%	
Твердость по Бринеллю	241	НВ	
Цвет	Серый		

Сортамент

Типоразмеры

Параметр	Значение
Материал	Сталь 80 ГОСТ 14959-79
Документ на материал	ГОСТ 14959-79 Прокат из рессорно-пружинной углеродистой и легированной стали. Т

Режим Чтение

Результаты проектного расчета

- Выбор одного из вариантов, предложенных системой
- Свой вариант

Результаты расчета

Диаметр проволоки, мм	Число витков	Длина L2, мм	Рабочий ход H, мм	Козф. запаса
1.90	10.0	127.3	46.4	1.028
1.90	8.0	114.2	37.1	1.028
2.00	11.0	124.9	40.9	1.196
2.00	9.5	116.3	35.3	1.196
2.10	12.5	125.9	37.6	1.342
2.10	11.5	120.8	34.6	1.342
2.20	13.5	125.0	33.1	1.494
2.20	14.5	129.7	35.6	1.494

Подробнее
Свой вариант
OK
Отмена
Справка

Свой вариант

Диаметр проволоки, мм 1.9

Число рабочих витков 10

OK Отмена Справка

Результаты расчета

По ширине страницы

spr_ces.dll		Проектный расчет цилиндрической пружины растяжения	
Наименование параметра		Значение (свойство)	
Материал Проволока Б-2-1,9			
Класс	---	2	
Разряд	---	2	
Относительный инерционный зазор	---	0.100	
Наружный диаметр пружины, мм	D1	20.000	
Диаметр проволоки, мм	d	1.900	
Число рабочих витков	n	10.00	
Сила предварительного натяжения, Н	F0	0.00	
Сила пружины при предварительной деформации, Н	F1	0.00	
Сила пружины при рабочей деформации, Н	F2	100.00	

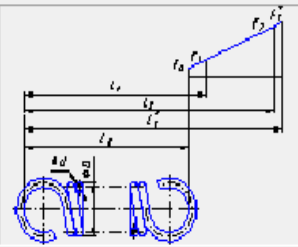
Стр. 1/1

Закреть

Проверочный расчет

КОМПАС-SPRING. Проверочный расчет пружины растяжения

Загрузить данные О программе



Класс пружины 2

Разряд пружины 2

Материал пружины Проволока Б-2

Диаметр пружины, мм 20.00

Диаметр проволоки, мм 2.000

Относительный инерционный зазор 0.100

Число рабочих витков пружины 10.0

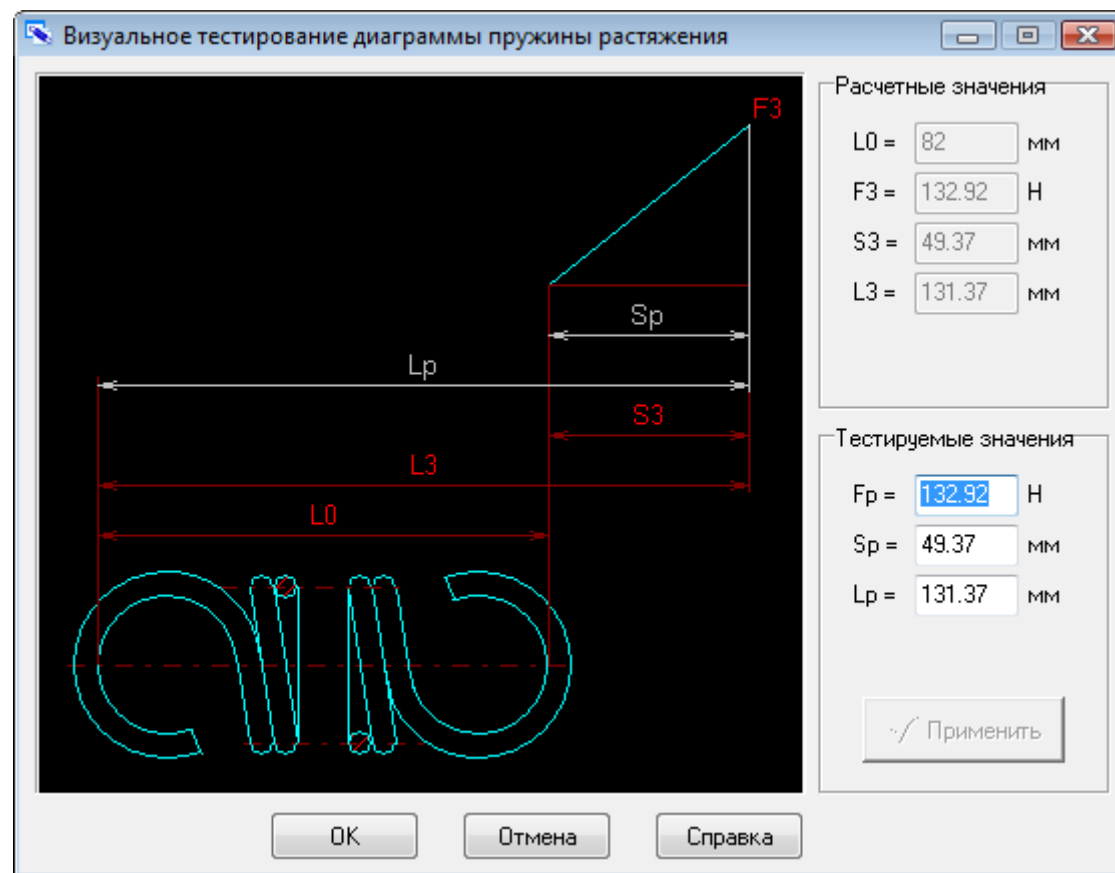
Число витков, которое прибавляется или отнимается от числа витков существующей пружины (+/-) 0.0

Длина левого зацепа, мм 30.0

Длина правого зацепа, мм 30.0

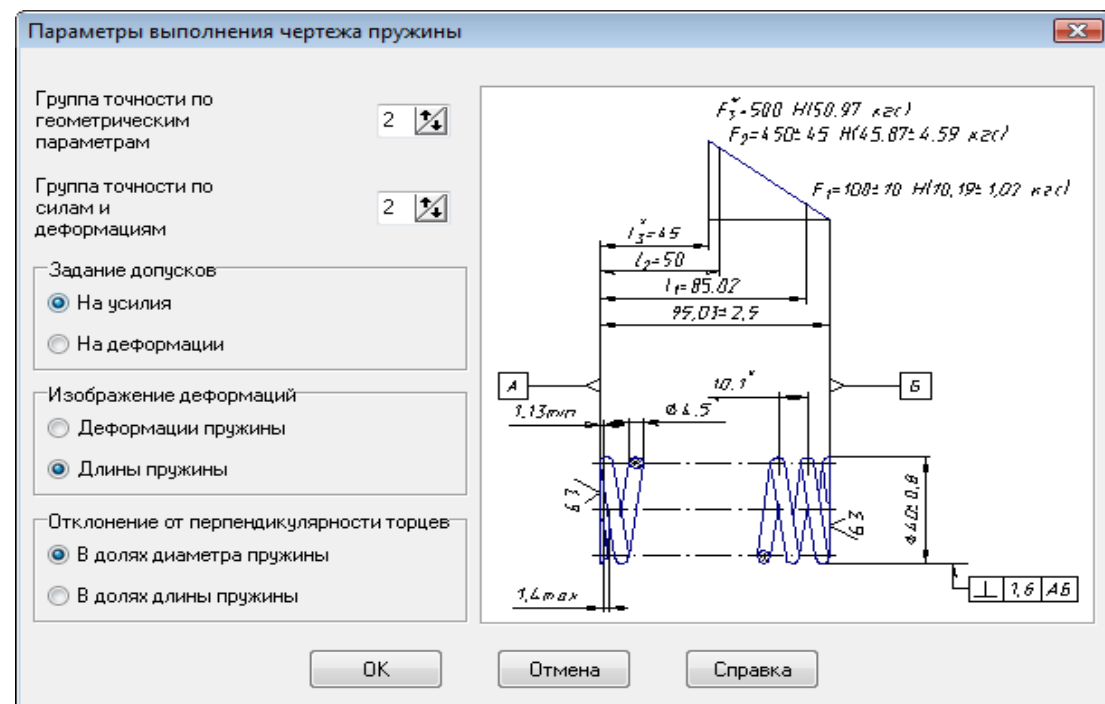
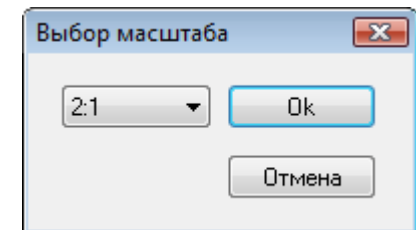
Сила предварительного натяжения F_0 , Н 0.00

OK Отмена Справка



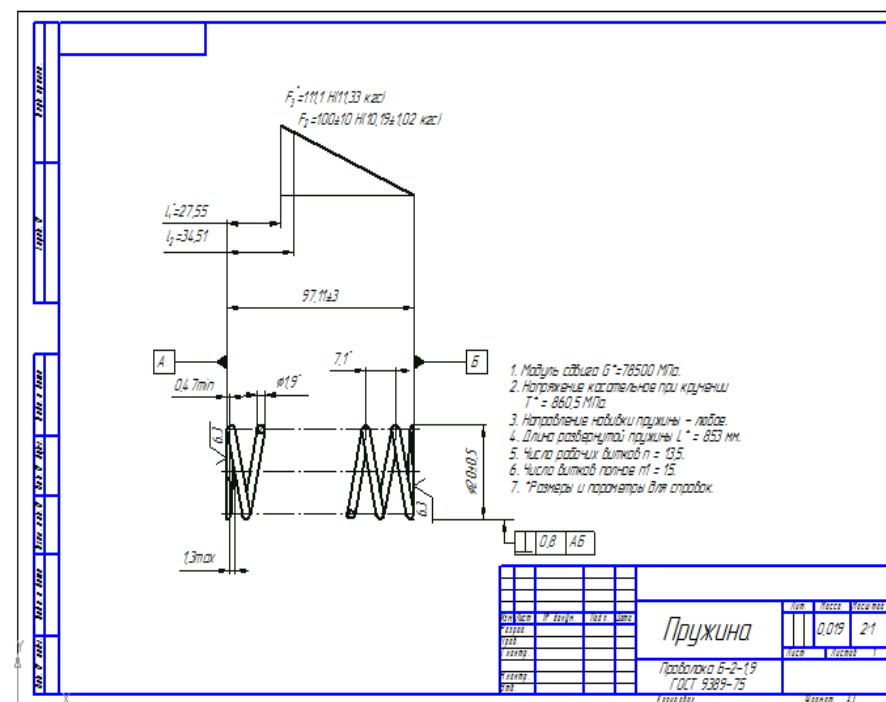
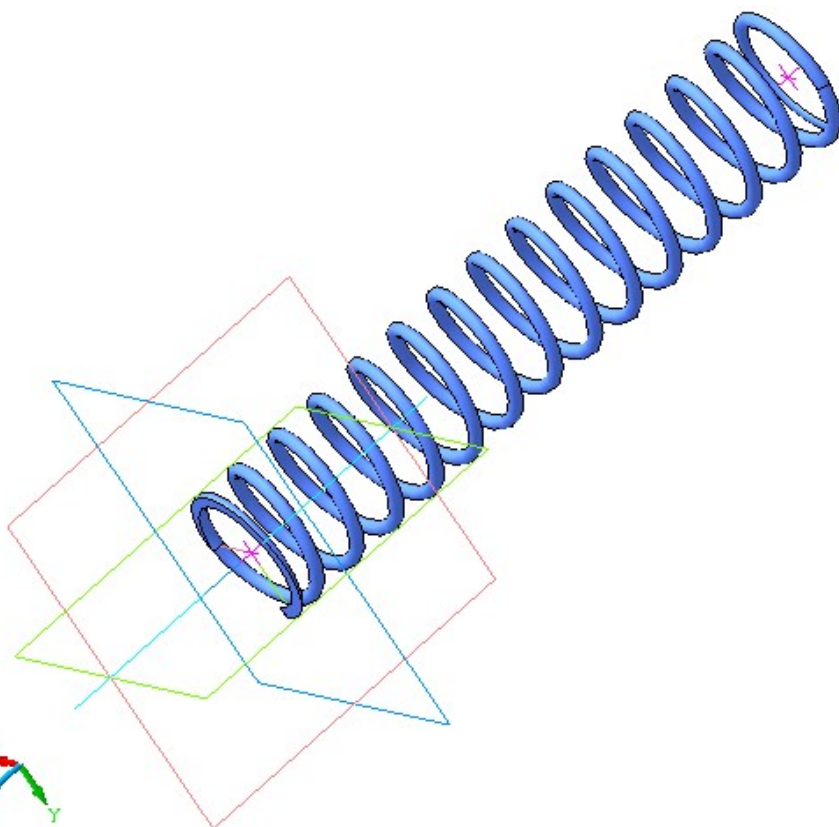
Построение пружины

- Автоматическое получение чертежа с (с созданием вида, диаграммы, технических требований, заполнением основной надписи)
- Построение диаграммы



Построение пружины

Генерация 3D-модели пружины



Как показывает практика пользователей, КОМПАС-Spring позволяет **в 15–20 раз** повысить скорость проектирования пружин и выпуска документации на них



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**

support.ascon.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