

## Вариант 40

Для выполнения работы вам необходимо:

1. По чертежам деталей создать их 3D модели и чертежи
2. Создать сборочную 3D модель, сборочный чертеж и спецификацию

### Требования к выполнению работы

Работа должна состоять из файлов:

1. Файлы должны содержать 3D модель и оформленный чертеж по требованиям ЕСКД.
2. Файлы «Винт» должны содержать параметрическую 3D модель и оформленный чертеж по требованиям ЕСКД и для управления параметрической моделью создайте окно диалога.
3. В файле сборочной модели должен быть оформлен сборочный чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД, сборочная модель должна учитывать параметризацию детали «Винт» и содержать диалоговое окно.
4. Спецификация должна быть создана в файле сборки.
5. В T-Flex Анализ произвести расчет методом конечных элементов детали по указанию преподавателя. Деталь «Толкатель».

### *Регулятор давления углекислого газа 00-000.06.19.19.00*

*Регулятор давления предназначен для снижения давления углекислого газа и поддержания этого давления.*

*В сборочную единицу входят следующие стандартные изделия:*

*поз. 23 – болт М6-8g×18.36 ГОСТ 7798-70 (8 шт.);*

*поз. 24 – гайка М6-7Н.4 ГОСТ 5927-70 (8 шт.);*

*и детали, не имеющие чертежей:*

*поз. 2 – сетка фильтра; сетка полutomпаксовая 1К ГОСТ 6613-86 (1 шт.);*

*поз. 5 – прокладка  $\Phi 34 \times \Phi 25$ , S2, фибра ФТ лист 2,0 ГОСТ 14613-83 (1 шт.);*

*поз. 10 – уплотнитель  $\Phi 16 \times \Phi 4$ , пластина I, лист ОМБ-М-4,8 ГОСТ 7338-90 (1 шт.);*

*поз. 13 – диск нажимной  $\Phi 140 \times \Phi 8,5$ ; S4; Ст3 ГОСТ 380-94 (1 шт.);*

*Углекислый газ из баллона под высоким давлением поступает через отверстие  $\Phi 7$  мм корпуса 1 и седло клапана 7. Проходя через сетчатый фильтр 2, газ очищается от возможных механических частиц и поступает под клапан 6.*

*Степень открытия клапана 6 регулируется пружиной 16 через нажимной диск 13, мембрану 12 и толкатель 15, нажимающих на винт 9.*

*Регулировка пружины 16 производится винтом 18 через направляющую 17. Отрегулированный на давление газ (величиной открытия клапана 6) поступает через ниппель 22 в сеть. Давление на выходе контролируется манометром (на чертеже не показан), вворачиваемым в отверстие G $\frac{1}{4}$ -А корпуса 1.*

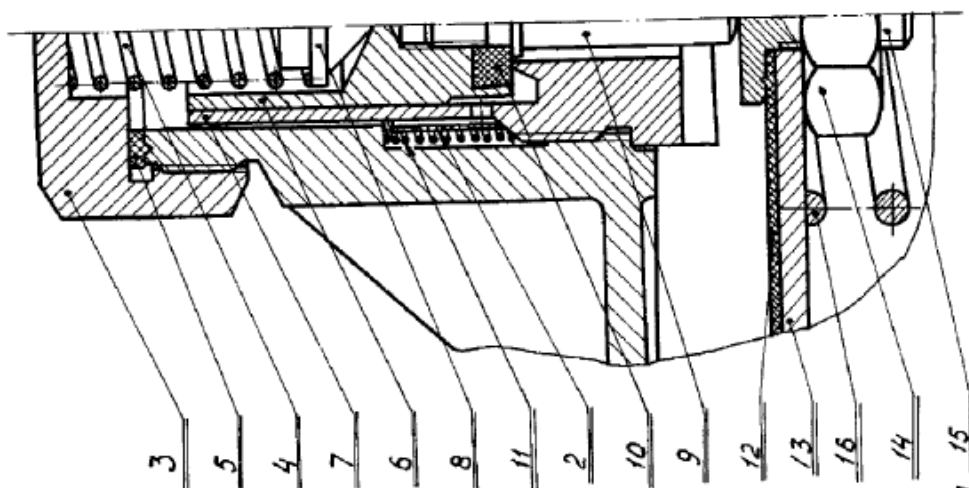
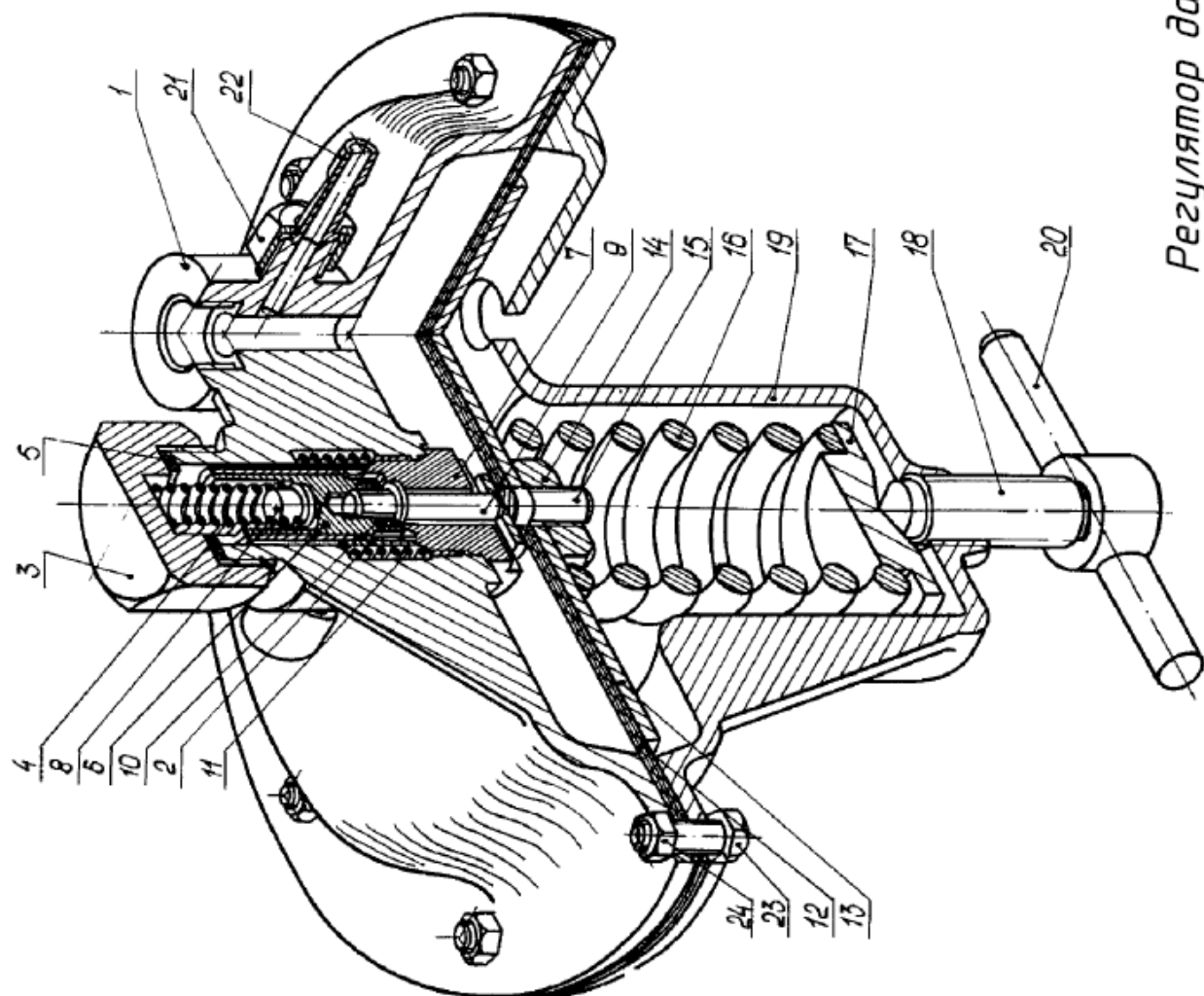
*Сборка регулятора производится в следующем порядке. Вначале производится сборка узла клапана. В клапан 6 запрессовывается уплотнитель 10 и ввертывается винт 9, затем вставляется в седло клапана 7. Шесть отв.  $\Phi 6$ , расположенных на цилиндрической поверхности седла клапана 7 закрываются сеткой фильтра 2. В корпус 1 вкладывается пружина 11, затем в него ввертывается до упора седло клапана 7.*

*В отв.  $\Phi 16$  клапана 6 вставляется кнопка 8 и пружина 4. Колпачек 3 навинчивается на корпус до упора. Между ними устанавливается прокладка 5.*

*Дальше производится сборка диафрагмы. На толкатель 15 надеваются три мембраны 12 и нажимной диск 13. Собранные детали стягиваются гайкой 14.*

*Последний этап – общая сборка. В корпус нижний 19 устанавливаются направляющая 17 и пружина 16, вставляются болты 23. На болты 23 надевается диафрагма в сборе, корпус верхний 1 и навинчиваются гайки 24. В корпус 19 ввертывается винт 18 с запрессованным в него пальцем 20. На корпусе 1 накидной гайкой 21 закрепляется ниппель 22.*

*Все фаски для внутренней метрической резьбы выполнены по ГОСТ 10549-80 и на чертежах деталей не указаны.*



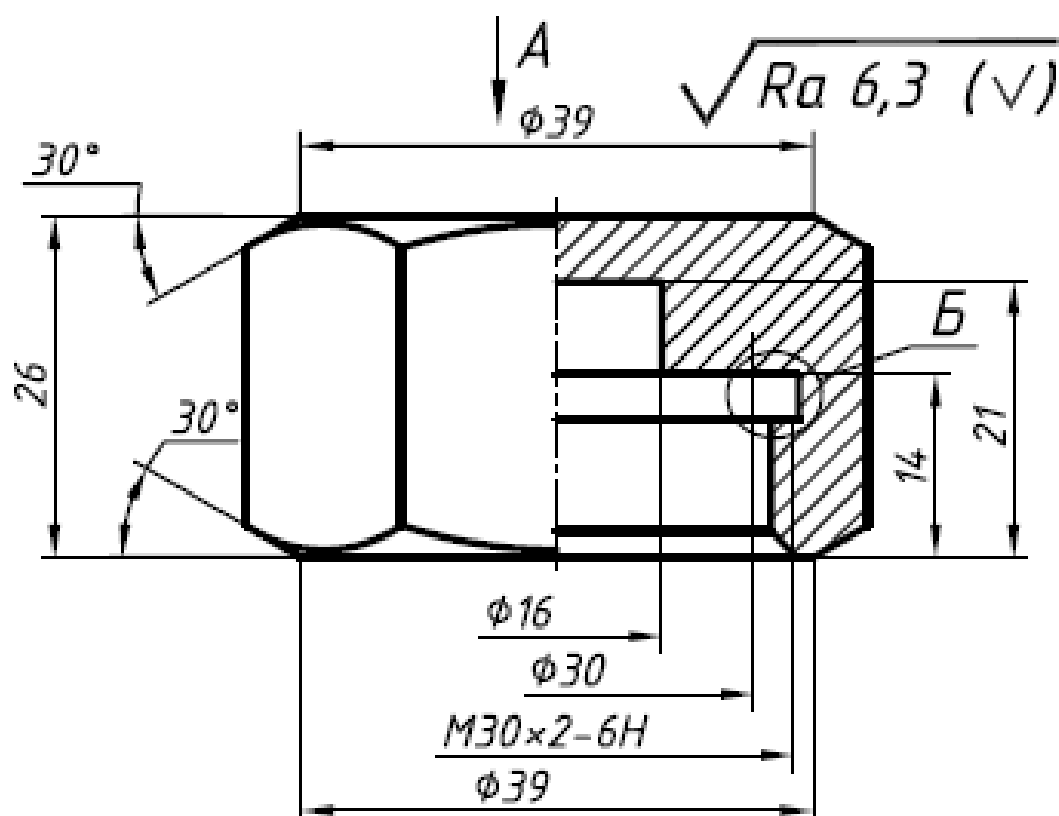
Регулятор давления 15  
00-000.06.19.19:00



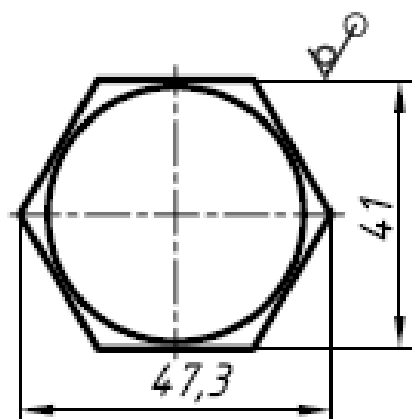
### Konsequenzen

Формат А4



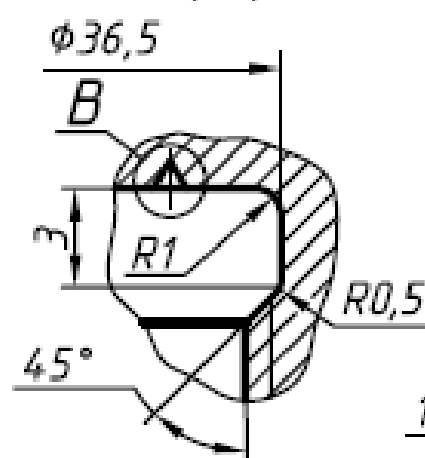


A (1:1)

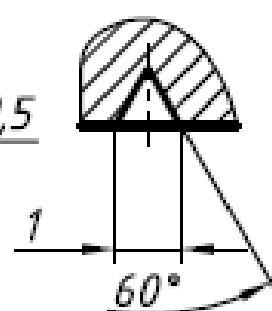


H14, h14,  $\pm IT14/2$ .

B (5:1)



B (10:1)

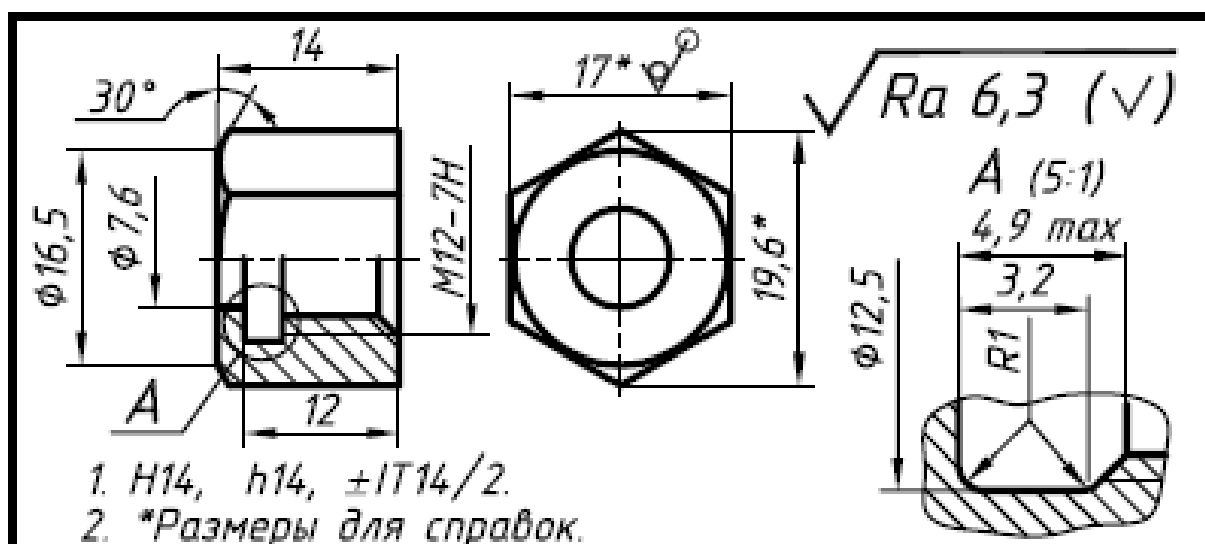


					00-000.06.19.19.03		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Колпачок		
Разработ.							
Пров.					Лист 1		
Т. контр.					Листов 1		
И. контр.					Шестигранник 41-5 ГОСТ 8560-78 45-В ГОСТ 1050-88		
Утв.							

Копировал

Формат А4

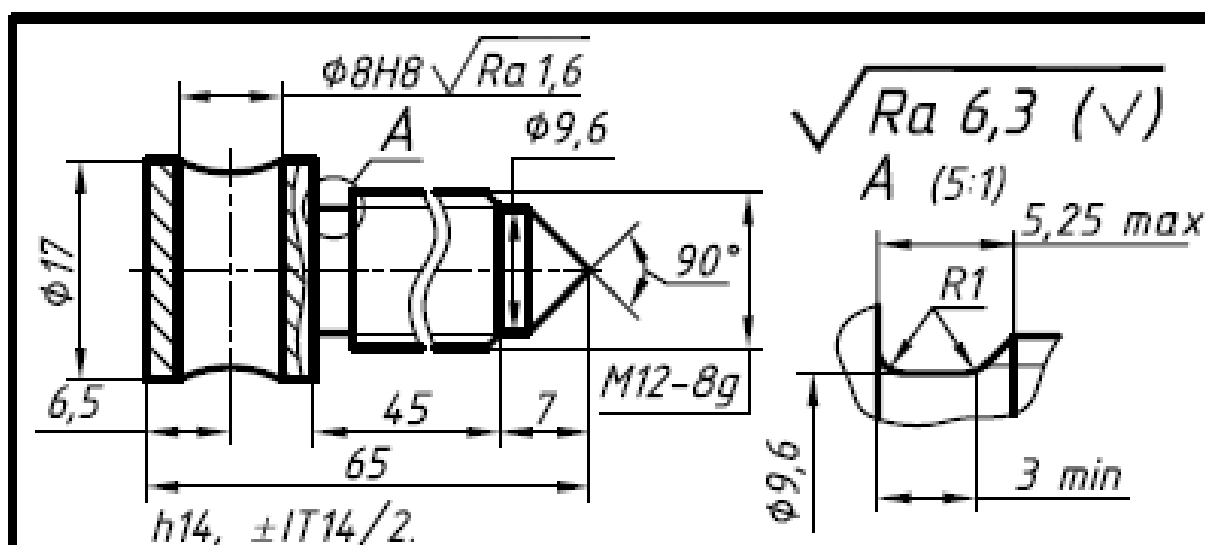




					00-000.06.19.19.21		
					Гайка накидная		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							2:1
Проб.					Лист	Листов	
Т. контр.							
Н. контр.							
Утв.							
					Шестигранник 17-5 ГОСТ 8560-78 45 ГОСТ 1050-88		

Копировал

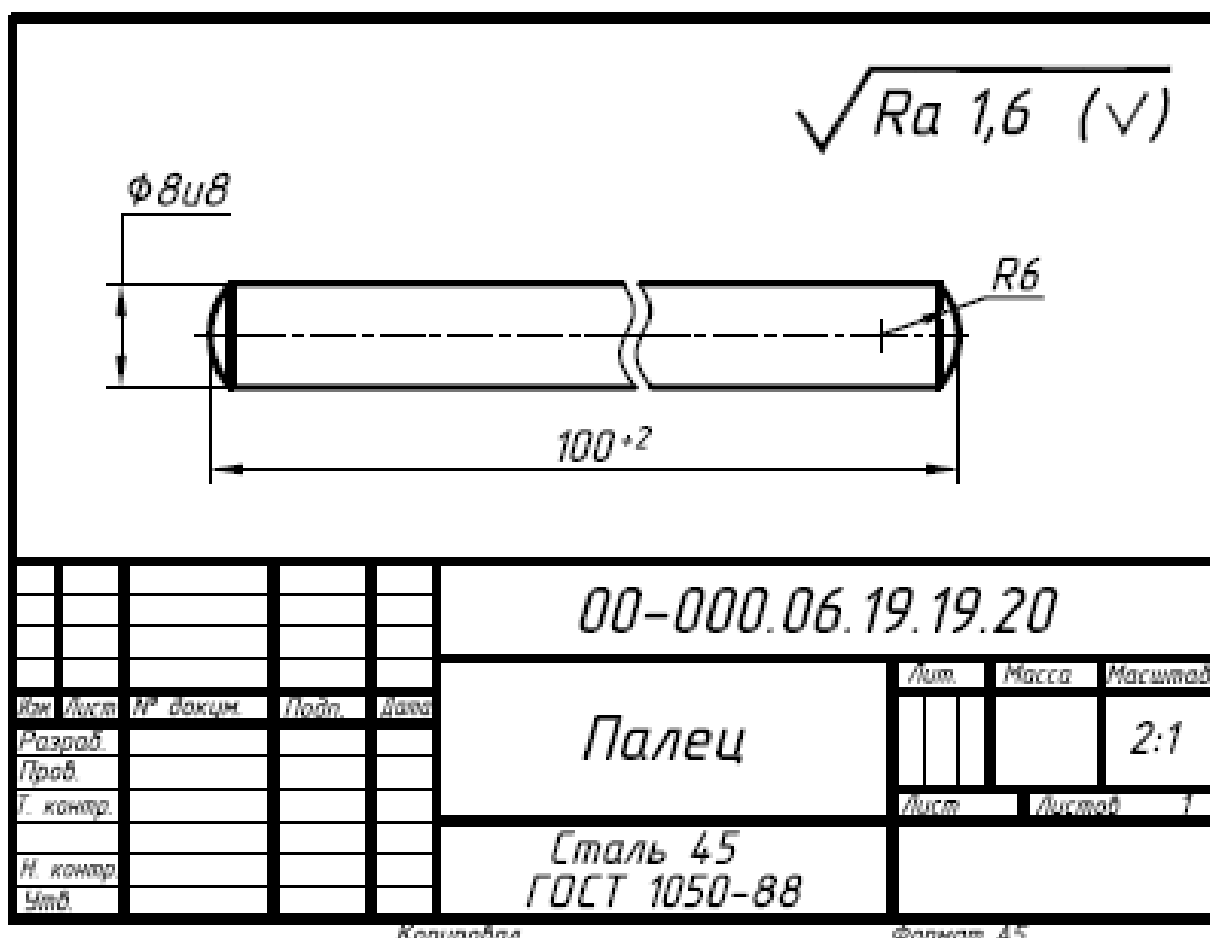
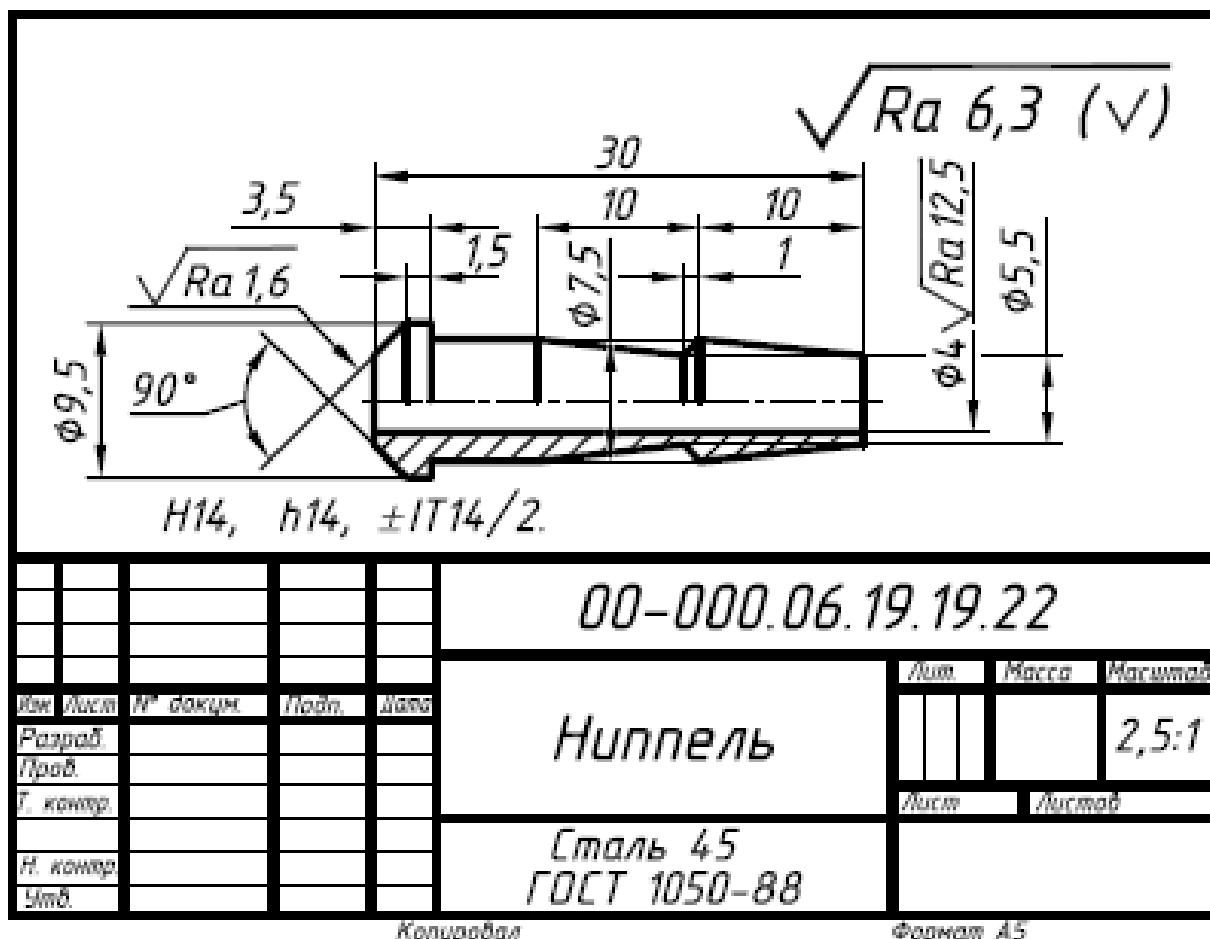
Формат А5



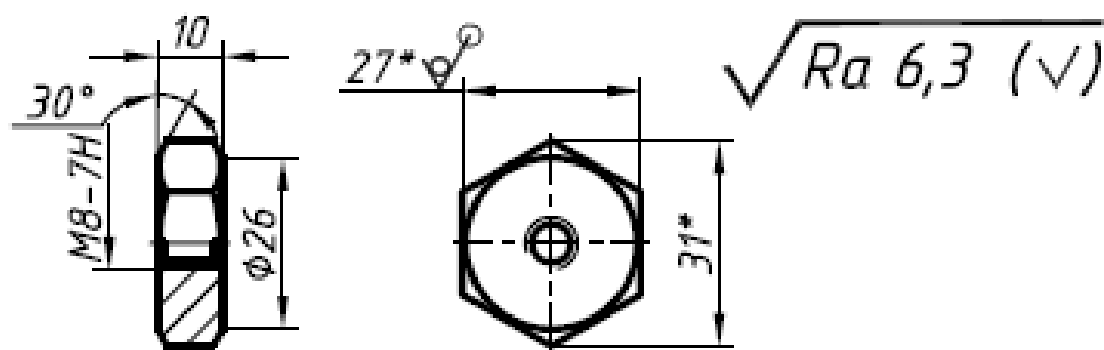
					00-000.06.19.19.18		
					Винт		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							2:1
Проб.					Лист	Листов	1
Т. контр.							
Н. контр.							
Утв.							
					Сталь 45 ГОСТ 1050-88		

Копировал

Формат А5





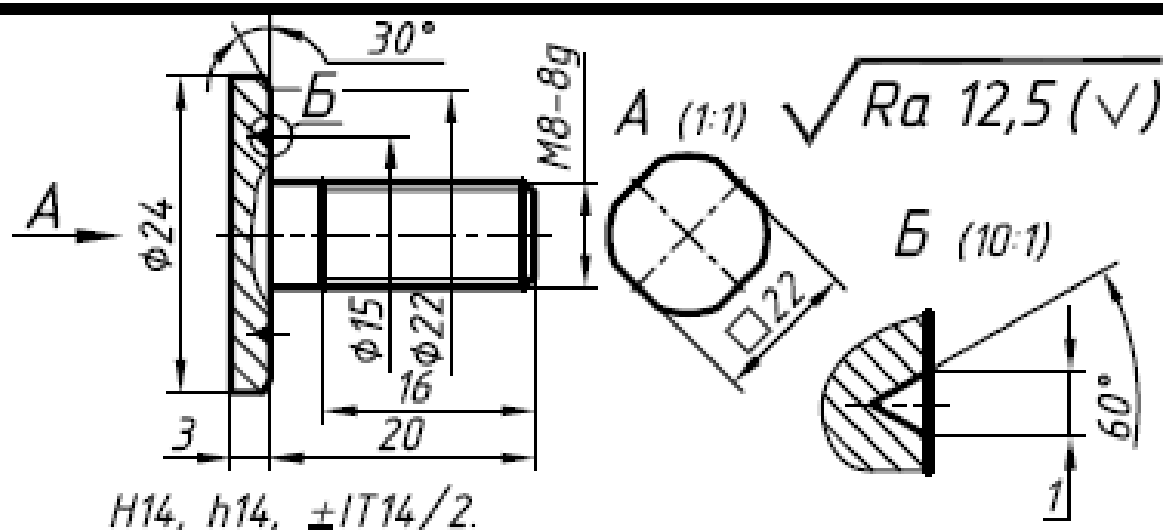


1. H14, h14,  $\pm IT14/2$ .
2. \*Размеры для справок.

00-000.06.19.19.14					Лит.			Масса	Частота
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Догов.	Гайка				1:1
Разраб.									
Проб.									
Т. контр.									
Н. контр.									
Умб.									
Шестигранник 27-5 ГОСТ 8560-78									
45 ГОСТ 1050-88									

Копировал

Формат А5

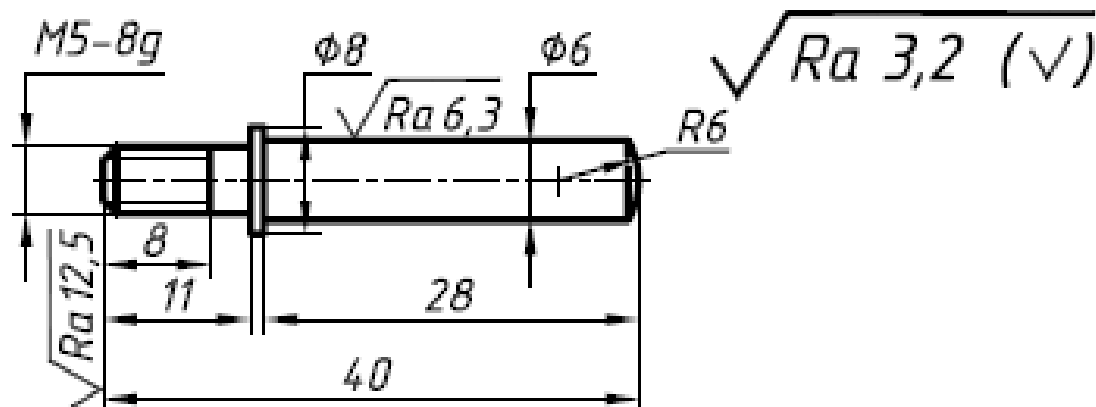


H14, h14,  $\pm IT14/2$ .

00-000.06.19.19.15					Лит.			Масса	Частота
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Догов.	Толкатель				2:1
Разраб.									
Проб.									
Т. контр.									
Н. контр.									
Умб.									
Сталь 45									
ГОСТ 1050-88									

Копировал

Формат А5

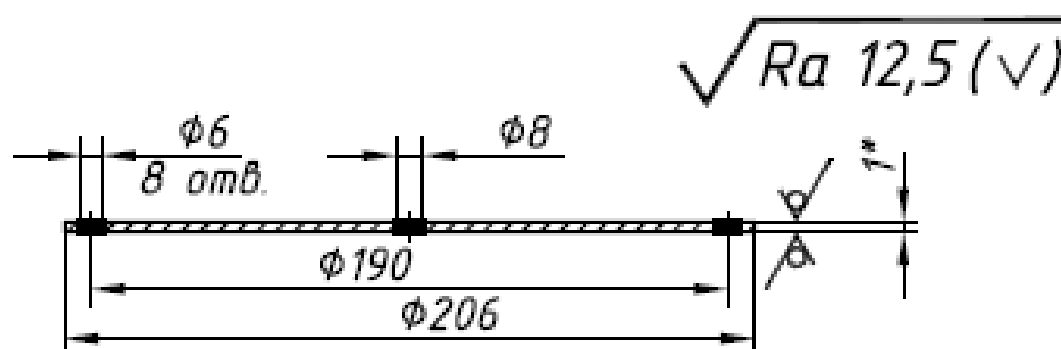


h14, ±IT14/2.

					00-000.06.19.19.09			
					Винт	Лист	Масса	Максимум
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				1:1
Разраб.								
Пров.								
Т. контр.						Лист	Листов	
Н. контр.					Сталь 45 ГОСТ 1050-88			
Утв.								

Копировал

Формат А5

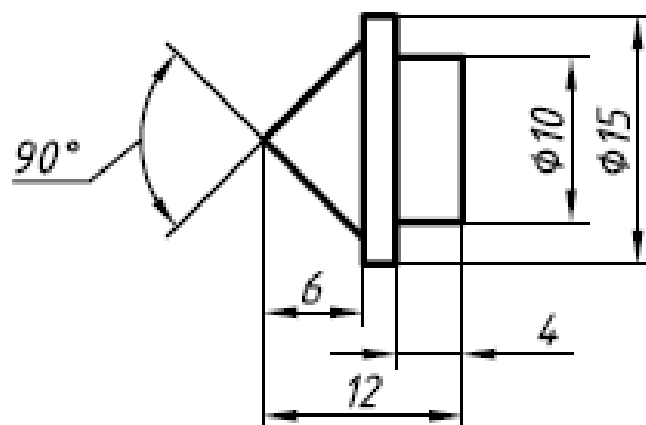


1. H14, h14, ±IT14/2.
2. \*Размер для справок.

					00-000.06.19.19.12			
					Мембрана	Лист	Масса	Максимум
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				1:2
Разраб.								
Пров.						Лист	Листов	1
Т. контр.								
Н. контр.					Лист ДПРХМ 1×400×1000 Л68 ГОСТ 931-90			
Утв.								

Копировал

Формат А5

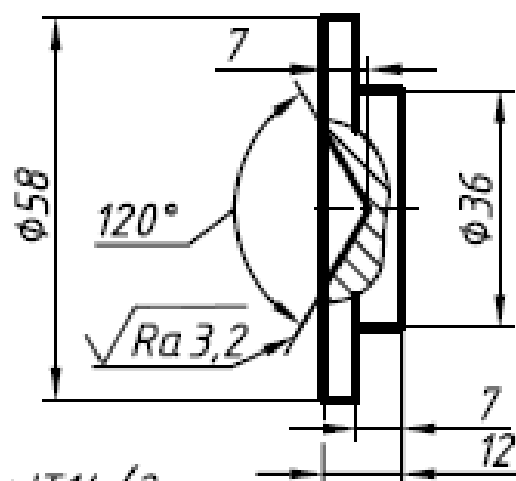


h14,  $\pm IT14/2$ .

					00-000.06.19.19.08			
					Кнопка	Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				2,5:1
Разраб.								
Проб.								
Т. контр.						Лист	Листов	
					Сталь 45 ГОСТ 1050-88			
Н. контр.								
Утв.								

Копировал

Формат А5

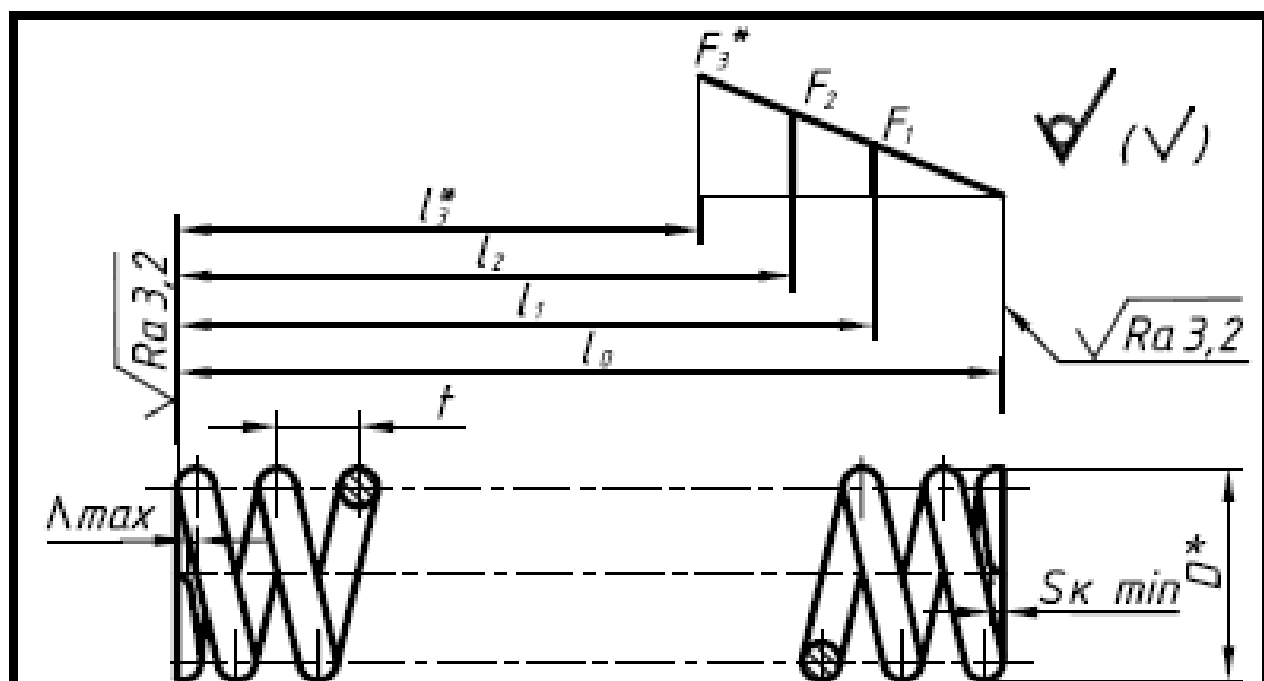


H14, h14,  $\pm IT14/2$ .

					00-000.06.19.19.17					
					Направляющая			Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						1:1
Разраб.										
Проб.										
Т. контр.								Лист	Листов	1
					Сталь 45 ГОСТ 1050-88					
Н. контр.										
Утв.										

Копировал

Формат А5



Поз.	Длина развернутой пружины L, мм	Число рабочих витков n	Число витков полное n <sub>1</sub>	D*, мм	t, мм	l <sub>0</sub> *, мм	l <sub>1</sub> , мм	l <sub>2</sub> , мм	l <sub>3</sub> *max, мм	F <sub>1</sub> , кН	F <sub>2</sub> , кН	F <sub>3</sub> *, кН	Λmax, мм	Sk min, мм
16	1100	5,5	6	55	14	90	72	68	63	2100	2516	2650	0,75	2,25
4	400	7,5	9	15	4,5	36,5	28	22	18	80	112	120	0,6	0,5
11	430	3,5	5	26	3,5	19	-	-	-	-	-	-	0,6	0,25

Продолжение

Поз.	Материал	Направление навитки
16	Проволока 50ХФА-9,0 ГОСТ 14963-78	Правое
4	Проволока I-П-2,0 ГОСТ 9389-75	
11	Проволока I-П-1,0 ГОСТ 9389-75	

\*Размеры и параметры для справок.

					00-000.06.19.19.04/11/16					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Пружина			Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.										
Проб.										
Т. контр.										
Н. контр.								Лист	Листов	1
Утв.										