

СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ СБОРОЧНОЙ ЕДИНИЦЫ

- **Вид документа.**
- **Выбор главного изображения, выбор количества изображений.**
- **Последовательность выполнения чертежа.**
- **Правила при выполнении сборочного чертежа.**
- **Условности и упрощения на сборочных чертежах.**
- **Размеры на сборочных чертежах**
- **Правила составления спецификации.**
- **Правила нанесения номеров позиций.**
- **Правила заполнения основной надписи.**

Сборочный чертеж

- ▣ **Требования, предъявляемые к рабочему сборочному чертежу.**
- ▣ Рабочий сборочный чертёж должен давать представление:
 - ▣ • о принципе работы механизма;
 - ▣ • о характере и способе соединения деталей;
 - ▣ • о количестве деталей, входящих в сборочную единицу;
 - ▣ • о форме каждой деталь (общий вид или учебный вариант СБ).

Последовательность выполнения СБ

Выполняются эскизы всех деталей, обращая особое внимание на сопрягаемые поверхности.

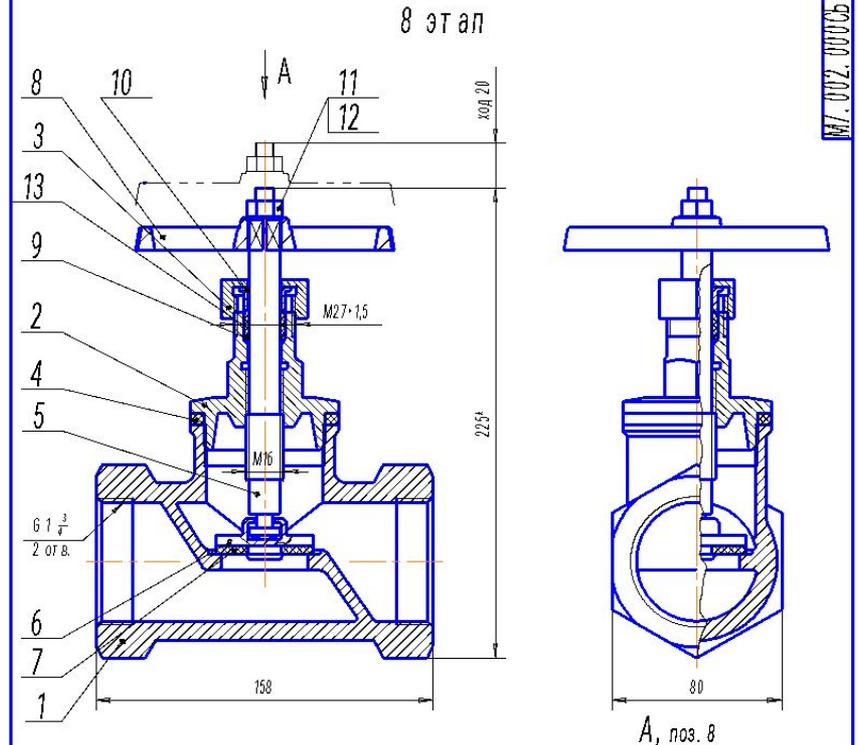
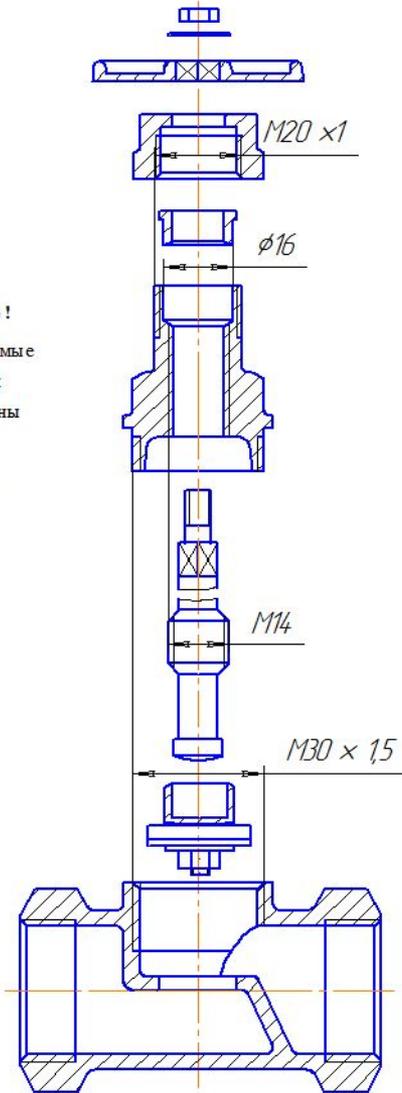
- 1) Главный вид, кол видов, масштаб, формат.
- 2) Выполнить изображения (виды, разрезы, сечения, выносные элементы).
- 3) Нанести размеры.
- 4) Заполнить ОН и тех треб.
- 5) Составить спецификацию.
- 6) Нанести номера позиций.

ОСОБЕННОСТИ ЭСКИЗИРОВАНИЯ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ

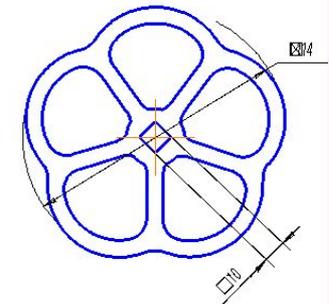
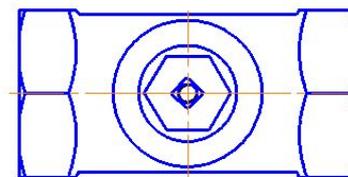
ЕДИНИЦ

Внимание!

Указанные сопрягаемые размеры относятся к посадочным и должны проставляться на рабочем сборочном чертеже.



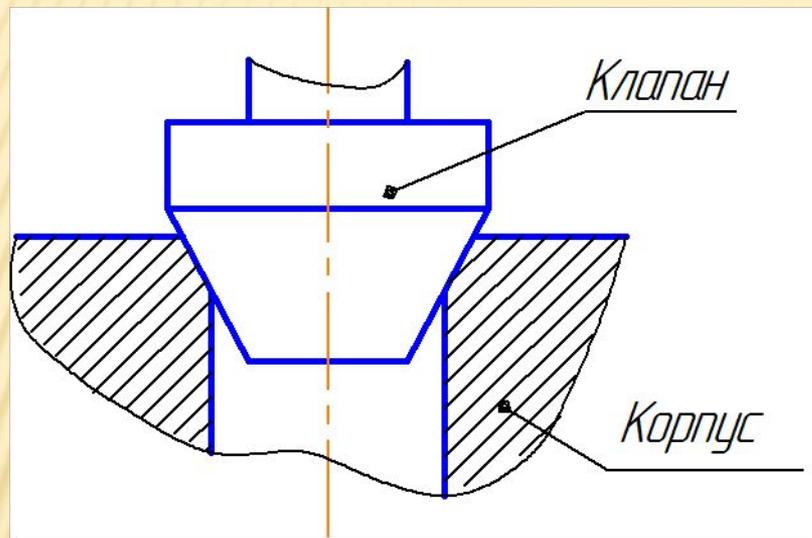
Детали поз. 8, 11, 12, не показаны



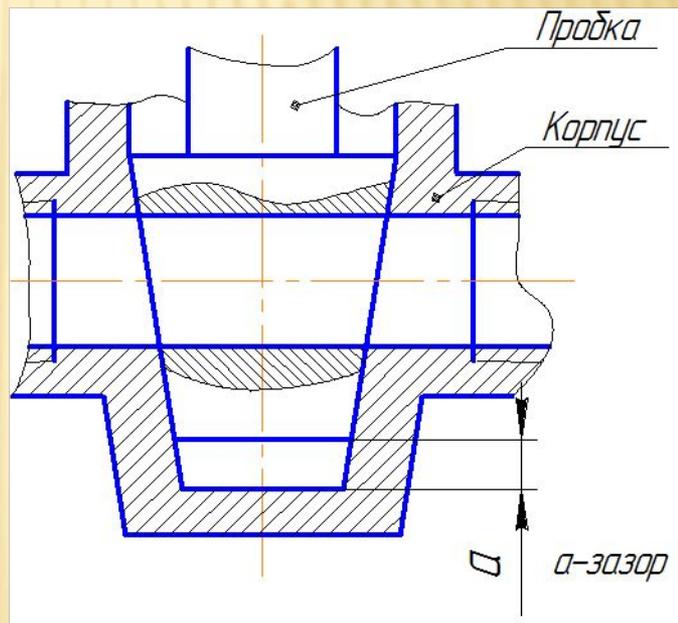
Все размеры, кроме *, справочные.

				М7. 002. 000 СБ			
				Вентиль			
				Сборочный чертеж			
				2 : 1			
				ТГУ гр. М 201			

СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ СБОРОЧНОЙ ЕДИНИЦЫ УСЛОВНОСТИ И УПРОЩЕНИЯ НА СБОРОЧНЫХ ЧЕРТЕЖАХ



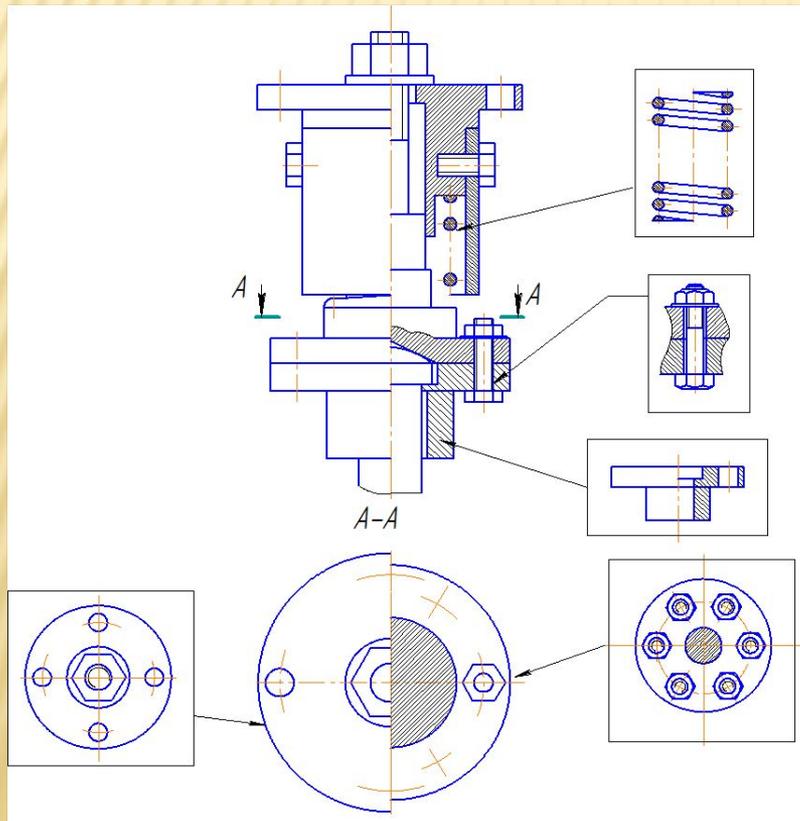
а



б

УСЛОВНОСТИ И УПРОЩЕНИЯ НА СБОРОЧНЫХ ЧЕРТЕЖАХ ГОСТ 2.309–73*

- 1) Поверхности сопрягаемых дет в местах их соприкосновения-одной линией.
- 2) Одна и та же деталь на всех изображениях штрихуется одинаково.
- 3) Смежные детали покрываются штриховкой в разных направлениях.
- 4) Винты, б., ш., шпонки, оси, валы в продольном разрезе показываются не рассеченными.
- 5) Мелкие элементы не показываются



А- изделие, расположенное за пружиной, не показывается

Б –мелкие элементы не показываются (фаски, проточки, углубления, скругления и т.д.)

В-сварные, паяные, клеевые изделия в сборе

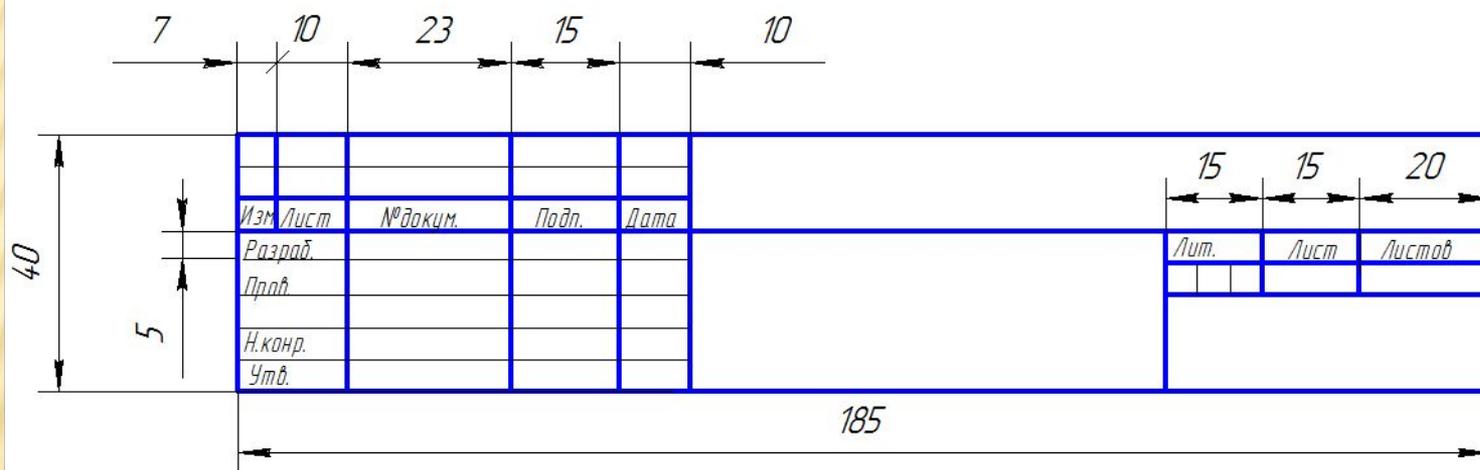
штрихуются, как одна деталь
Г- несколько одинаковых равномерно расположенных элементов детали – изображают один, др условно

НАНЕСЕНИЯ РАЗМЕРОВ НА СБОРОЧНОМ ЧЕРТЕЖЕ

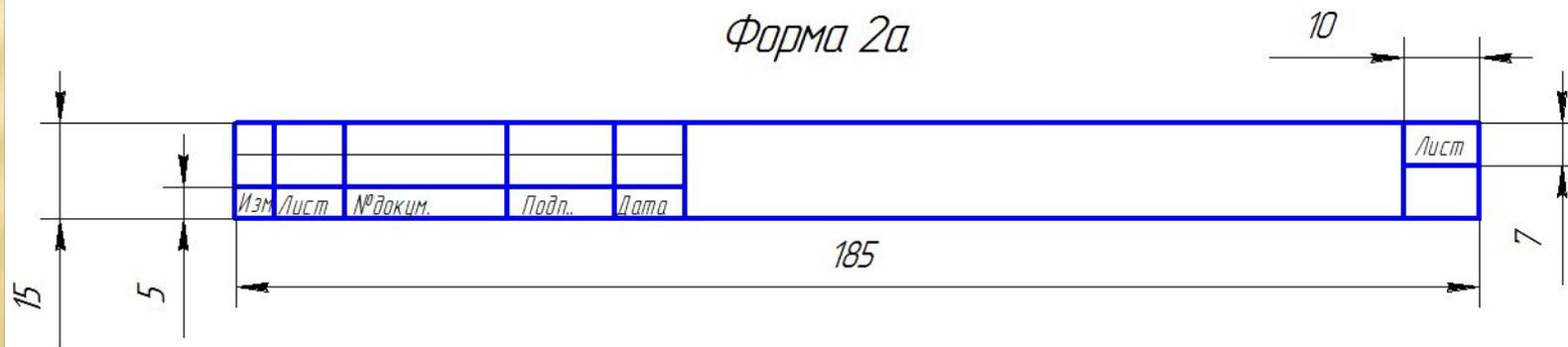
- **На СБ проставляют следующие группы размеров**
- **Габаритные**, то есть крайние размеры изделия.
- **Установочные** или присоединительные, с помощью которых будет обеспечена последующая эксплуатация сборочной единицы.
- **Эксплуатационные**, к ним относят размеры под ключ, ход подвижных частей механизма, диаметры проходных отверстий задвижек и вентиляей. Некоторые из перечисленных размеров носят справочный характер. К справочным размерам на сборочном чертеже относят (как правило, обозначаются звездочкой *):
 - 1) размеры, перенесенные с чертежей деталей;
 - 2) габаритные, являющиеся суммой размеров нескольких деталей.
- Информацию о справочных размерах в технических требованиях размещают первой. Например:
- * Размеры для справок
- Размеры для справок

ОСНОВНЫЕ НАДПИСИ СПЕЦИФИКАЦИИ ГОСТ 2.104–68

Форма 2



Форма 2а



СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРОЧНОГО ЧЕРТЕЖА

Формат Листа	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
<u>Документация</u>						
№			М5. 12. 000 СБ	Сборочный чертёж	1	
<u>Детали</u>						
№	1	М5. 12. 001		Корпус	1	
№	2	М5. 12. 002		Винт подъёмный	1	
№	3	М5. 12. 003		Втулка	1	
№	4	М5. 12. 004		Шайба	1	
№	5	М5. 12. 005		Головка	1	
<u>Стандартные изделия</u>						
Винты ГОСТ 14.78-75						
	6			М6×14.58. 019	2	
	7			М10×22. 58. 019	2	
	8			Винт М8×25. 58.019	1	
М5. 12. 000						
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разработ	Иванов С.			Лист	Лист	Листов
Проб.	Гранева С.В.			14		1
Н.контр.				ТГУ за. Тбп-1501		
Утв.						

Копиробал

Формат А4

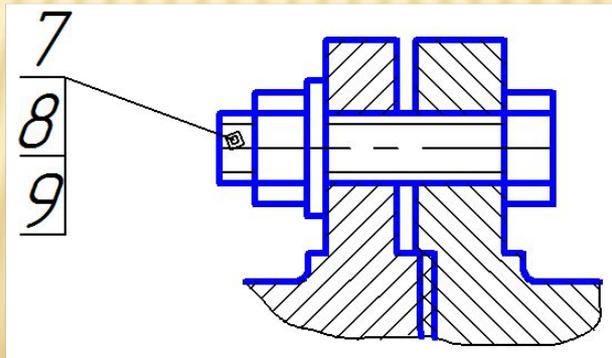
Название – с заглавной буквы, **подчёркивают**, никогда не сокращают. До названия раздела и после него не заполняют по одной строке.

После завершения перечня раздела оставляют несколько пустых строк для последующих изменений (для дополнений).

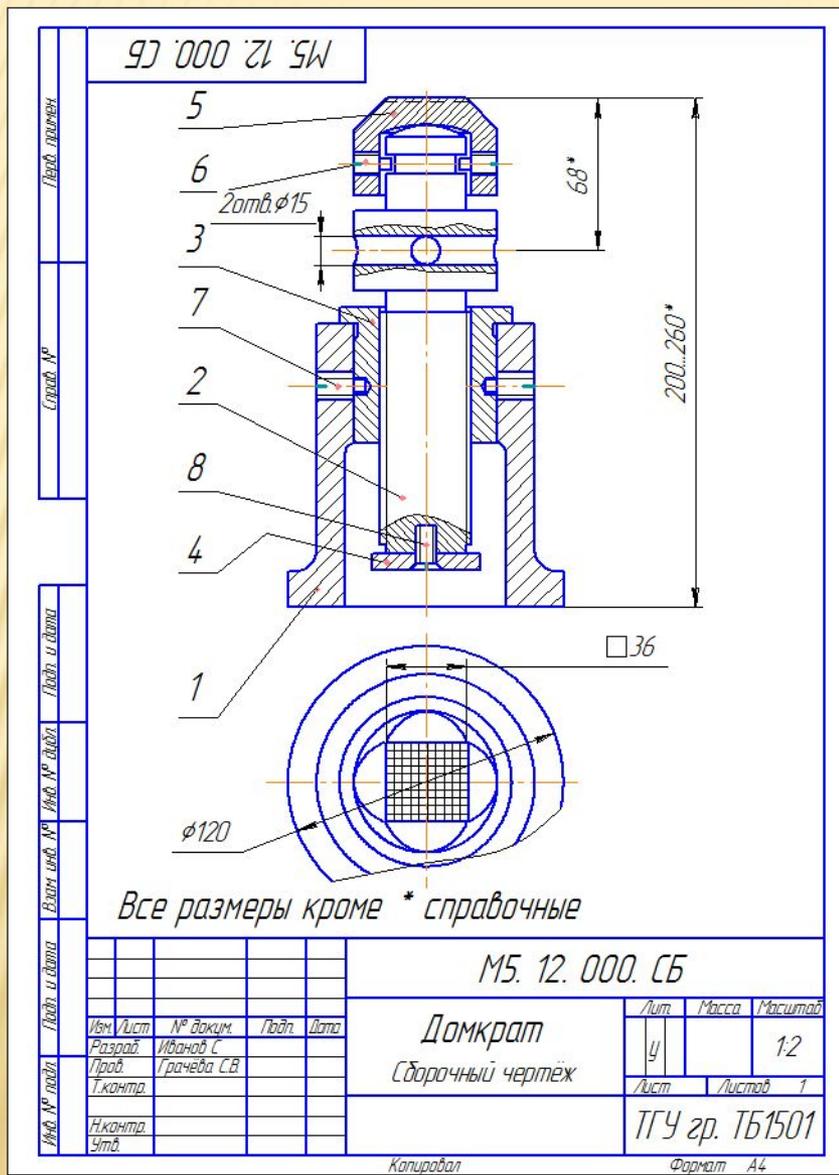
«**Стандартные изделия**» детали записывают в алфавитном порядке. В пределах каждого наименования – их размещают в порядке возрастания обозначения стандартов. В пределах каждого обозначения стандарта – в порядке возрастания основного параметра. М8, М10, М24

НАНЕСЕНИЯ НОМЕРОВ ПОЗИЦИЙ

- 1) Порядковый номер составных частей СБ устанавливается спецификацией и указывается на полках линий – выносок проводимых от составных частей (С.Ч.).
- 2) Номера поз выносятся только от С.Ч., которые проецируются, как видимые (виды, разрезы, сечения).
- 3) Номера поз располагаются // ОН вне контура изображения и группируются в колонки или строки (м.б. несколько).
- 4) Номера поз наносятся один раз.
- 5) Шрифт номеров поз. д.б. на 1 или 2 размера больше шрифта размерных чисел.
- 6) Линии – выноски проводятся тонкой сплошной линией и заканчиваются на изображении жирной точкой.
- 7) Линии - выноски не должны пересекаться.
- 8) Линии - выноски не должны быть // линиям штриховки.
- 9) Допускается выполнение общей линии - выноски (например, крепежные дет)



ПРИМЕР СБОРОЧНОГО ЧЕРТЕЖА



Основные требования
к чертежам
ГОСТ 2.109–73*

ЧЕРТЁЖ ДЕТАЛИ «КОРПУС»

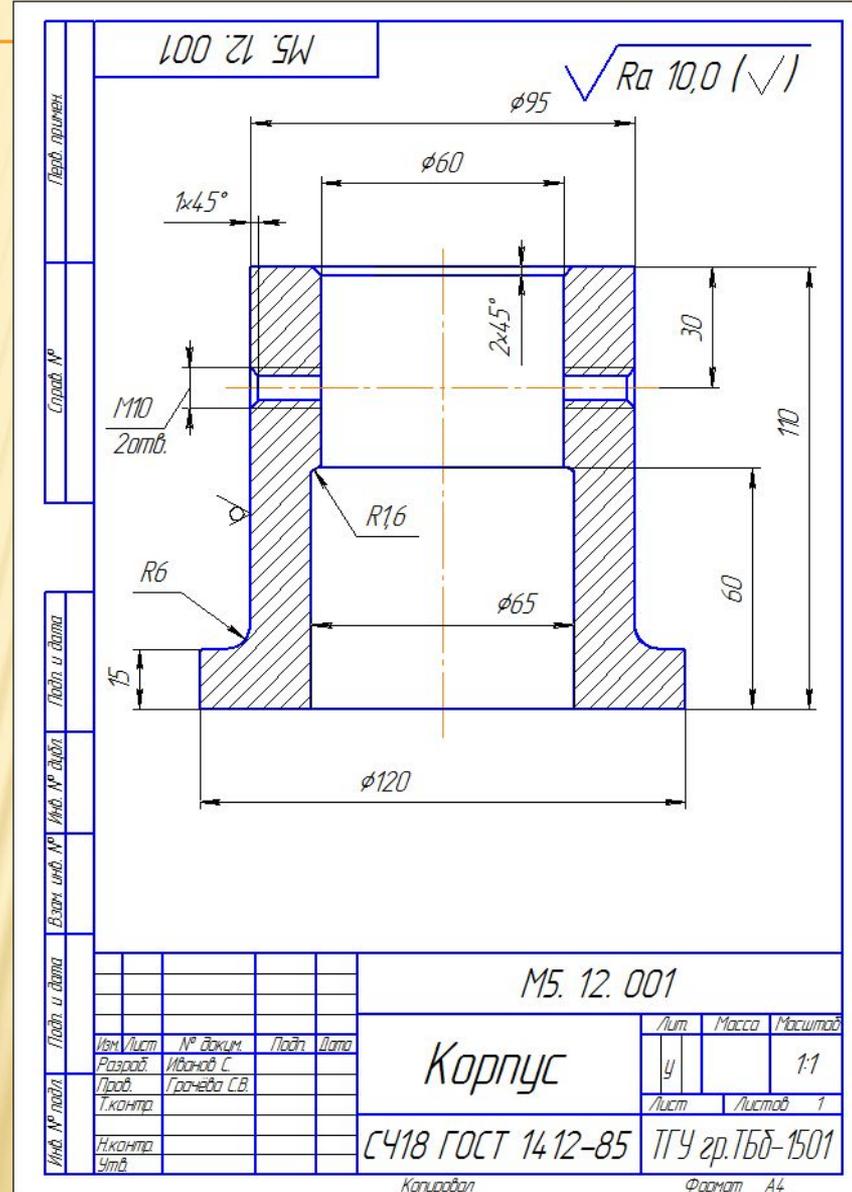


ЧЕРТЁЖ ДЕТАЛИ «ВИНТ ПОДЪЁМНЫЙ»

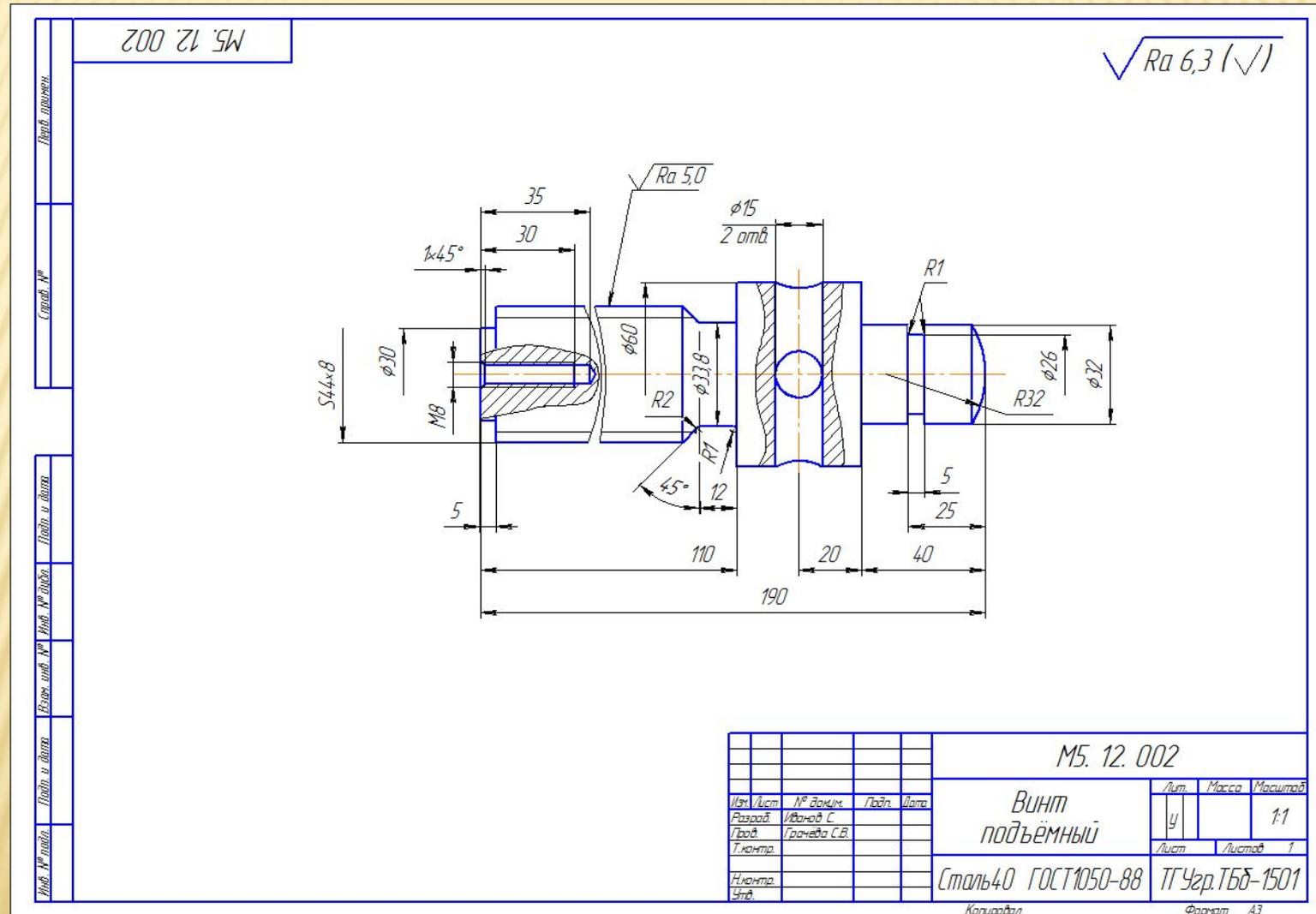
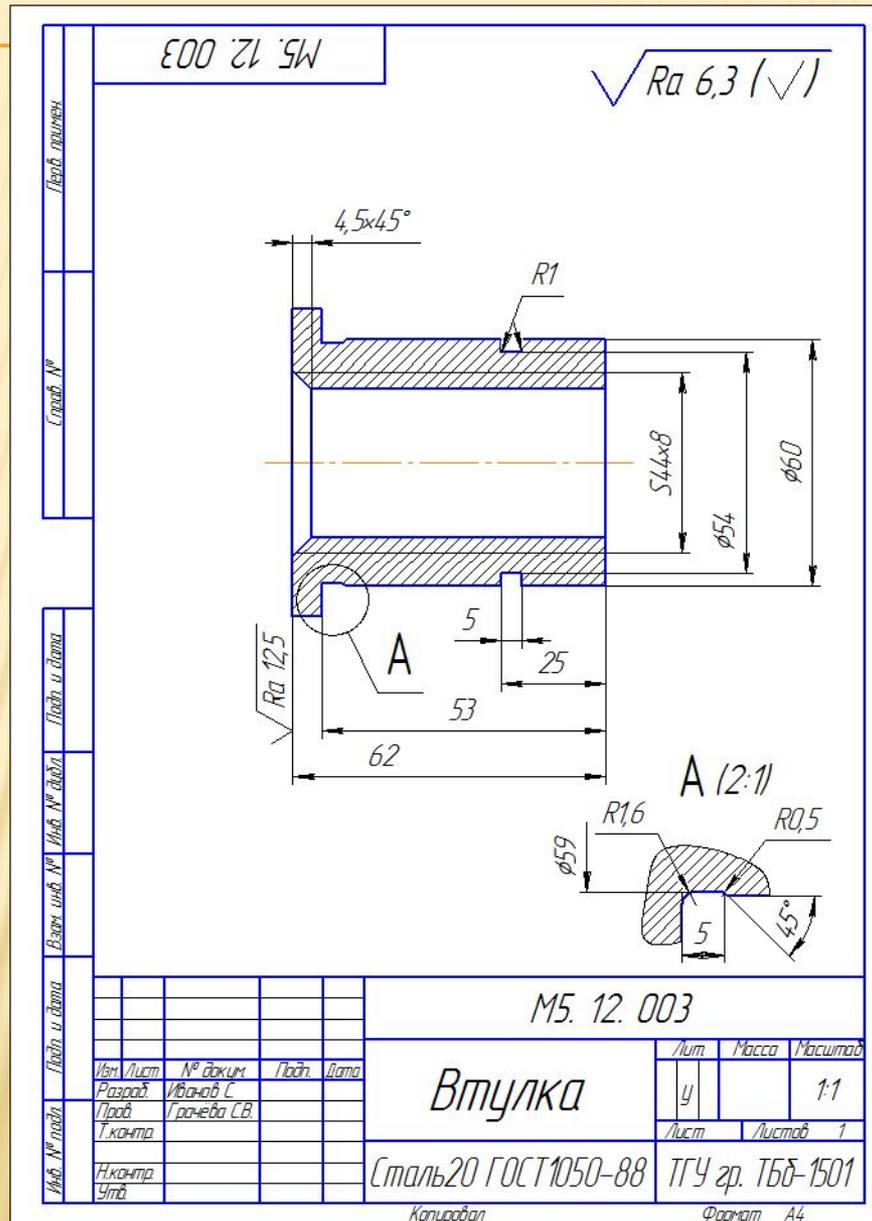


ЧЕРТЁЖ ДЕТАЛИ «ВТУЛКА»



СПЕЦИФИКАЦИЯ К ЧЕРТЕЖУ «ТИСКИ ТРУБНЫЕ»

Формат Листа	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
<i>Документация</i>						
			Мб. 15. 000 ЧОВ	Чертеж общего вида		
<i>Детали</i>						
Свароб. №	А4	1	Мб. 15. 001	Корпус	1	
	А4	2	Мб. 15. 002	Винт	1	
	А4	3	Мб. 15. 003	Ползун	1	
	А4	4	Мб. 15. 004	Рукоятка	1	
		5	Мб. 15. 005	Кольцо	2	
<i>Стандартные изделия</i>						
Листы и вставки		6		Штифт цилиндрический 4Пр.22х45 ГОСТ 3128-70	2	
Мб. 15. 000						
Имя № лист	Имен. Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	Разраб.	Иванов П			Лист	Листов
	Лист	Григорьев СВ			1	1
	Исполт.					
Утв.						
Тиски трубные				ТГУ зр. ТБп-1501		
Копировал				Формат А4		

Материалы:

Поз. 1 – СЧ20 ГОСТ1412-85

Поз. 2 – Сталь 45 ГОСТ1050-88

Поз. 3 – Ст5 Гпс ГОСТ380-94

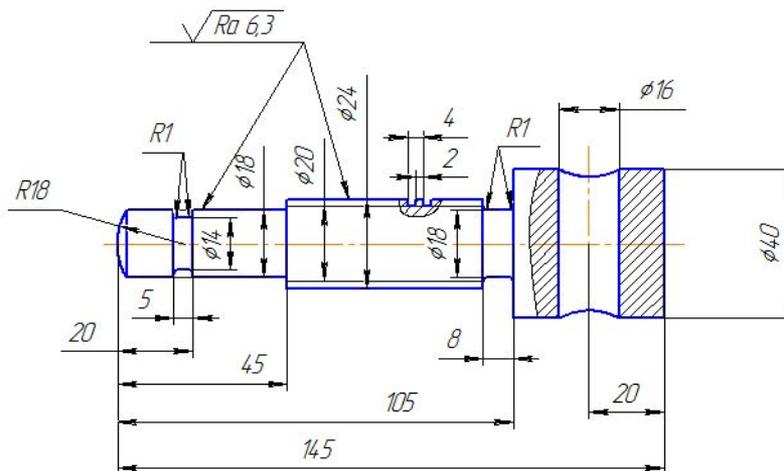
Задание

1. Прочитать чертёж.
2. Выполнить рабочие чертежи деталей 2 и 3.

ЧЕРТЁЖ ДЕТАЛИ «ВИНТ»

М6. 15. 002

$\sqrt{Ra 12,5}$ (✓)



Лист									
№	№	№	№	№	№	№	№	№	№
Имя									
Фамилия									

				М6. 15. 002				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Винт	Лист	Масса	Масштаб
Разработ.	Иванов И.					11		
Проб.	Григорьев С.В.					Лист	Листов	1
Нач.цеха					Сталь 45 ГОСТ 1050-88	ТГУ зр.ТБп-1501		
Утв.					Копирован	Формат А3		

ЧЕРТЁЖ ДЕТАЛИ «ПОЛЗУН»

