

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Новосибирский государственный университет

Специальность Мехатроника и  
робототехника

АЛЬБОМ ЧЕРТЕЖЕЙ  
по курсу "Компьютерная инженерная графика"

Выполнил студент группы 23933 Карпачев Д.А.

Преподаватель: Степанов К.И.

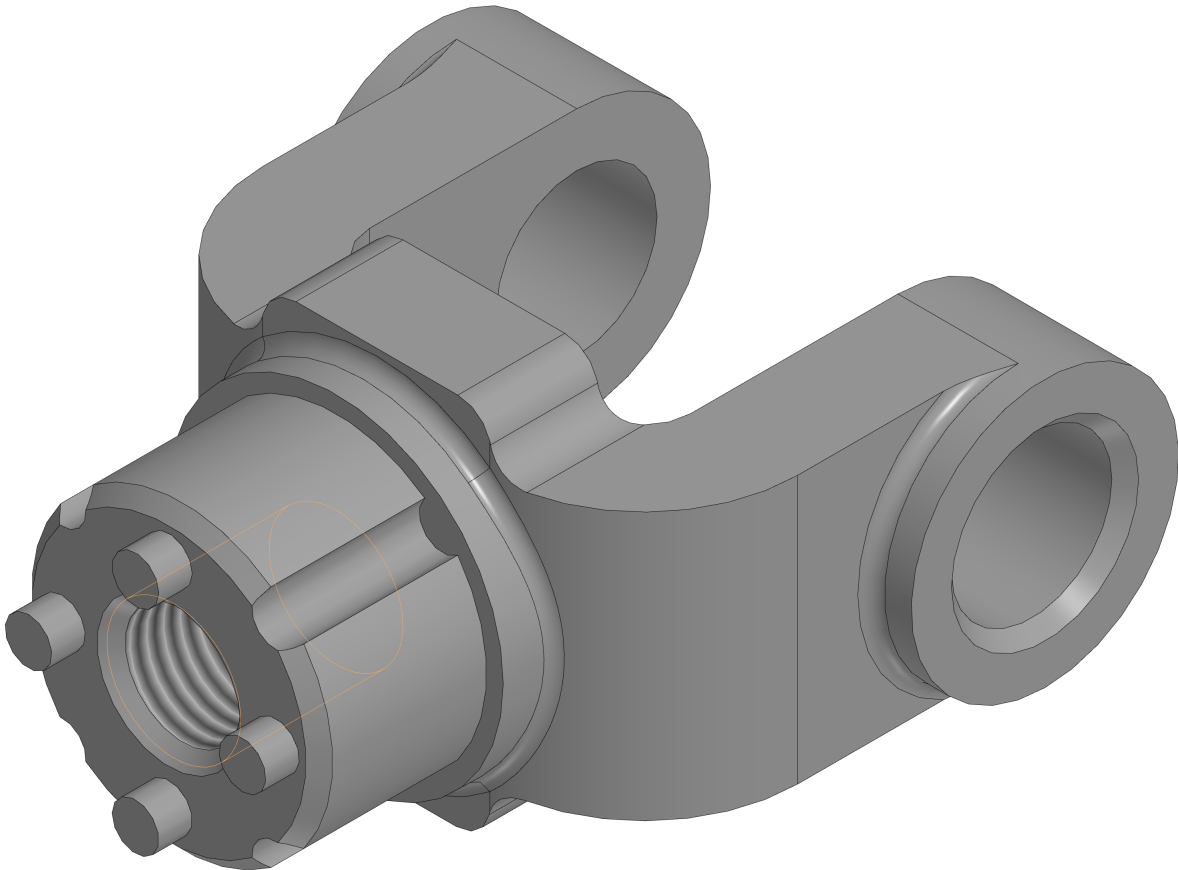
г. Новосибирск – 2024 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата



Юридический отдел ООО "ИЗДАТЕЛЬСТВО" "Российская Федерация"

Справ. №		Перв. примен.	
02.23933.001			
Подп. и дата		Инв. № дубл.	
Взам. инв. №			
Подп. и дата		Инв. инв. №	
Инв. № подл.		Инв. инв. №	
Изм.		Лист	
Разраб.		Карпачев	
Пров.			
Т.контр.			
Н.контр.			
Утв.			
02.23933.001		02.23933.001	
Вилка		СЧ18 ГОСТ 14.12-85	
Лит.		Масса	
1,14		1:1	
Лист 3		Листов 21	
НГЧ-2024		А4	

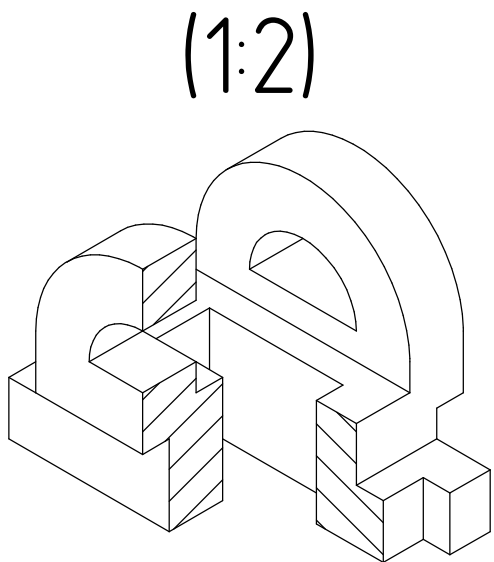
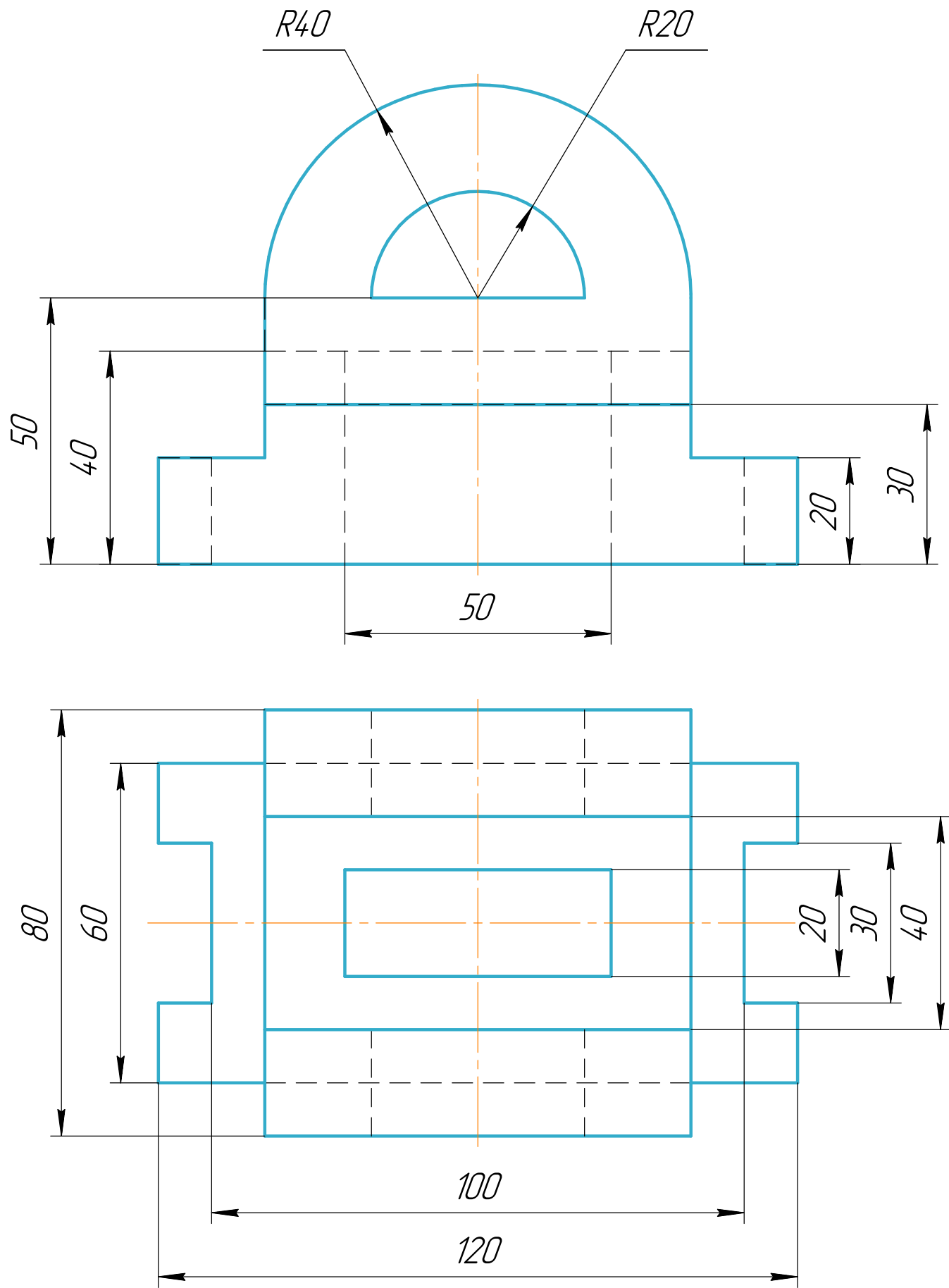


Юридический отдел  
Инв. № подл.  
Подп. и дата  
Взам. инв. №  
Инв. № дубл.  
Подп. и дата

Перв. примен.

Справ. №

03.23933.001



					03.23933.001			
					Ползун	Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.	Карпачев		21.09				2,44	1:1
Пров.								
Т.контр.						Лист 4	Листов 21	
Н.контр.					Сталь 30ХГСА ГОСТ 4543-2016	НГЧ-2024		
Утв.								

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Карпачев		21.09
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

Юридический отдел ООО "ИЗДАТЕЛЬСТВО" "ИЗДАТЕЛЬСТВО" "ИЗДАТЕЛЬСТВО"

Справ. №		Перв. примен.	
Подп. и дата		Инв. № докум.	
Взам. инв. №		Инв. № докум.	
Подп. и дата		Инв. № докум.	
Инв. № подл.		Инв. № докум.	
Изм.		Изм.	
Лист		Лист	
№ докум.		№ докум.	
Подп.		Подп.	
Дата		Дата	
Разраб.		Разраб.	
Пров.		Пров.	
Т.контр.		Т.контр.	
Н.контр.		Н.контр.	
Утв.		Утв.	

04.23933.001

100

70

15

10

20

30

60

40

120

80

60

50

30

40

50

Ø30

2 отв.

R20

04.23933.001

Ползун

Сталь 10 ГОСТ 1050-2013

Лит.

Масса

Масштаб

Лист

5

Листов

21

Копировал

Формат A4

Юридический отдел ООО "ИЗДАТЕЛЬСТВО" "ИЗДАТЕЛЬСТВО" "ИЗДАТЕЛЬСТВО"

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

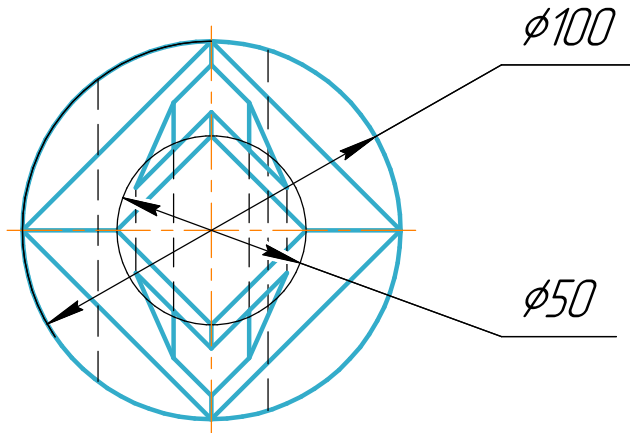
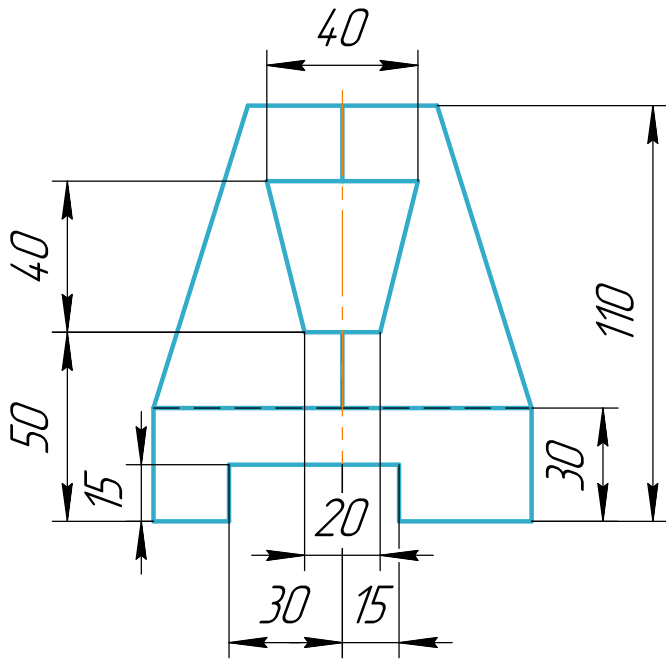
Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

05.23933.001



05.23933.001

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Карпачев			05.10
Пров.				
Т.контр.				
И.контр.				
Утв.				

Пирамидка

Сталь 10 ГОСТ 1050-2013

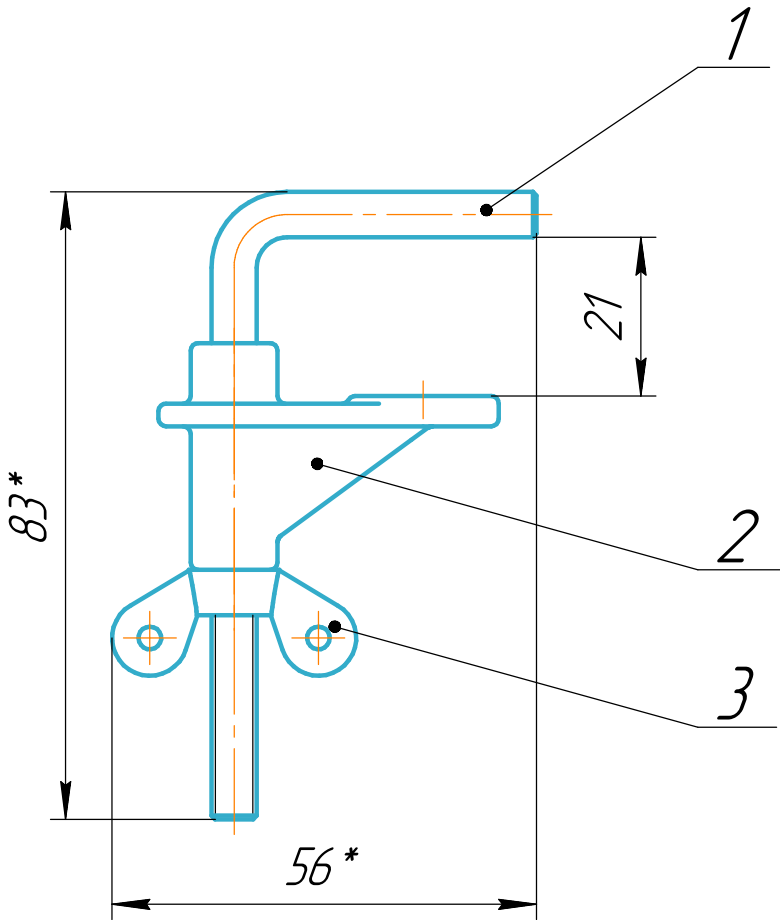
Лист	Масса	Масштаб
	2,63	1:2
Лист 6	Листов 21	

НГУ-2024

06.23933.00 СБ

Перв. примен.

Справ. №



1 \*Размеры для справок.

2 Неуказанные предельные отклонения размеров H14, h14,  $\pm \frac{IT14}{2}$ .

Юридический отдел ООО "ИЗДАТЕЛЬСТВО" Рязань

Подп. и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

Изм. № 1

06.23933.00 СБ

Держатель  
Сборочный чертеж

Лист	Масса	Масштаб
7	0,04	1:1
Лист	7	Листов 21

НГУ-2024

Копировал

Формат А4

Юридический отдел ООО "ИЗДАТЕЛЬСТВО "РАСЧЕТ" г. Москва

Перв. примен.	Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	
Справ. №					Документация			
	A4			06.23933.00 СБ	Сборочный чертеж			
					Детали			
		1	ОМТ-02.001	Стержень	1			
	A4	2	ОМТ-02.002	Опора	1			
				Стандартные изделия				
		3		Гайка 2М6-6Н ГОСТ 3032-76	1			
Подп. и дата								
Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	06.23933.00		
	Разраб.	Карпачев			12.10			
	Пров.							
Инв. № подл.	Н.контр.							
	Утв.							
Держатель						Лит.	Лист	Листов
							8	21
						НГУ-2024		



Юридический отдел ООО "ИЗДАТЕЛЬСТВО" Репродукция

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

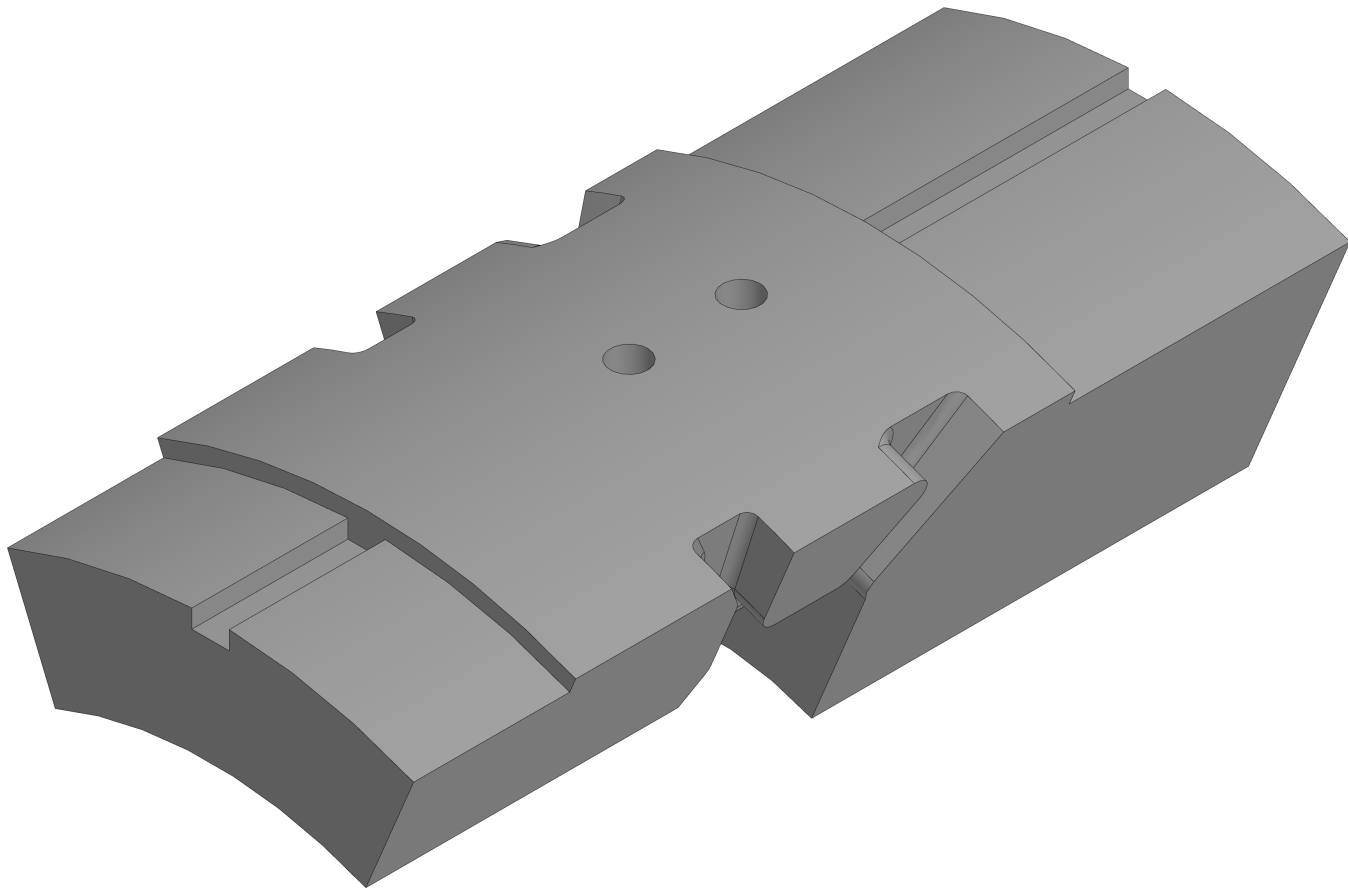
Инд. № дудл.

Взам. инд. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

06.23933.001



06.23933.001

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Карпачев		12.10
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

Вкладыш

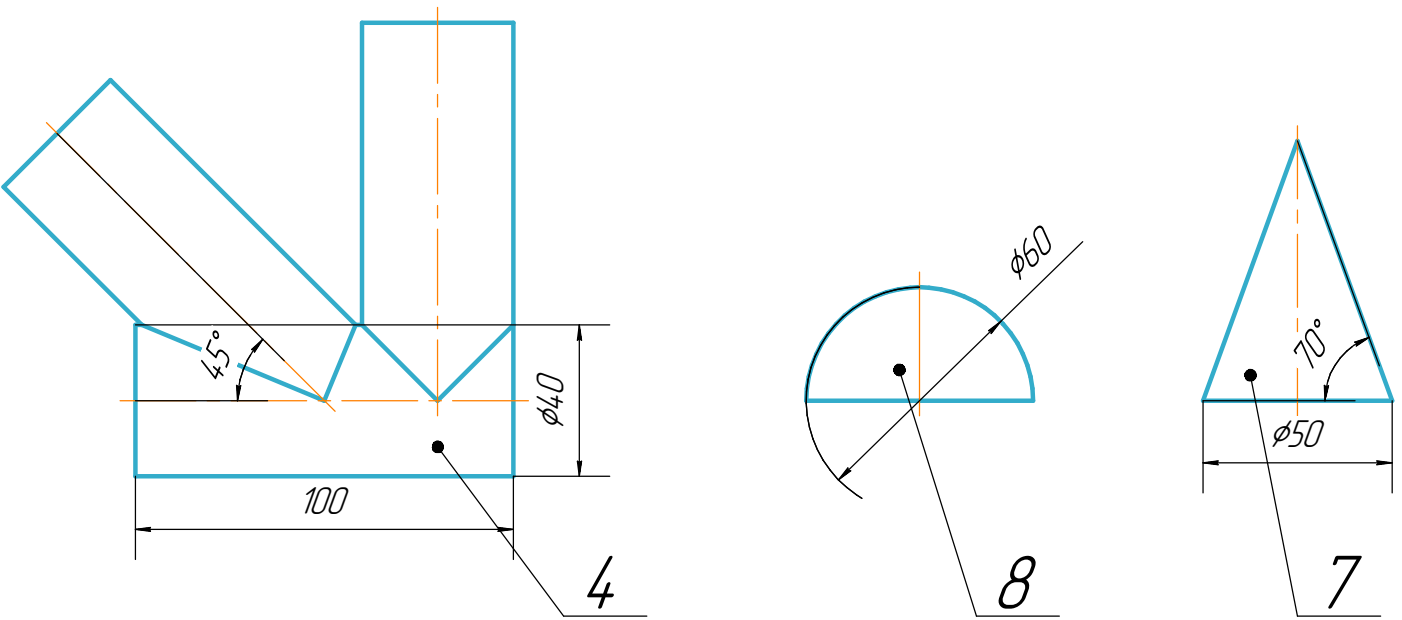
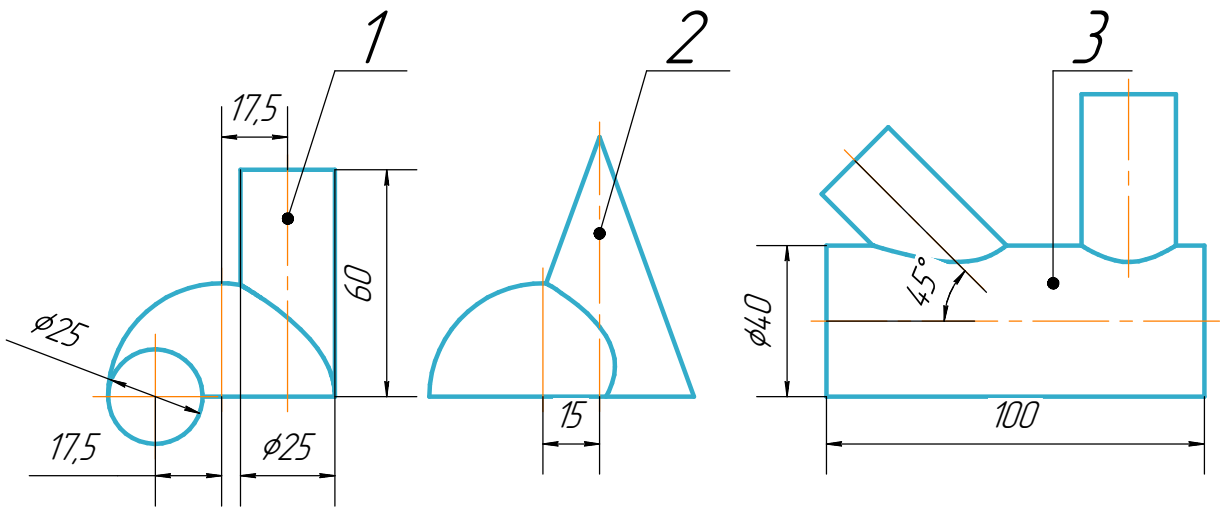
Сталь 10 ГОСТ 1050-2013

Лит.	Масса	Масштаб
	1,95	1:1
Лист 9	Листов 21	

НГУ-2024

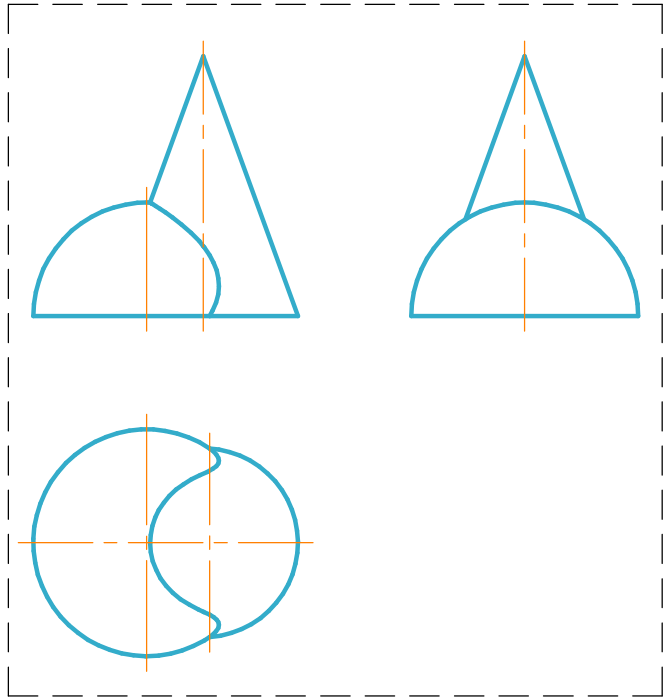
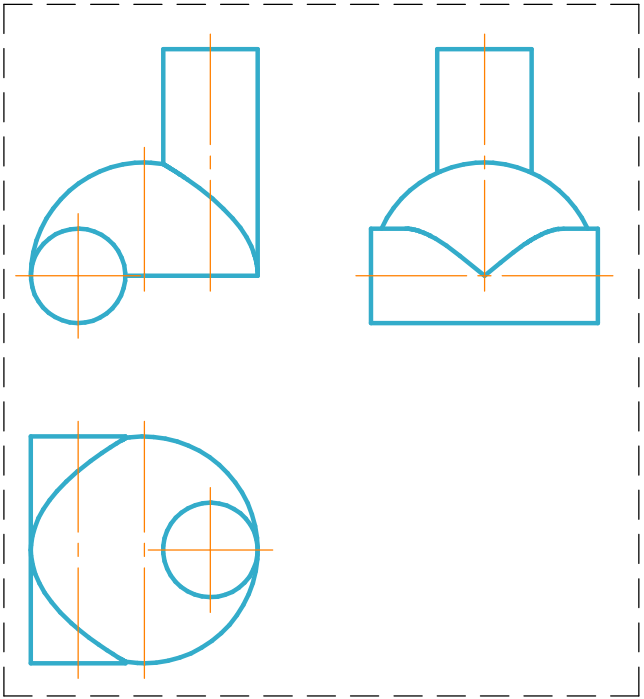


08.23933.00 СБ



Поз. 1

Поз. 2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	23933.00.01	Шар-цилиндр	1	
		2	23933.00.02	Шар-конус	1	
		3	23933.00.03	Разные цилиндры	1	
		4	23933.00.04	Равные цилиндры	1	
				Детали		
		7	23933.001	Конус	1	
		8	23933.003	Полушар	1	

08.23933.00 СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Карпачев			26.10
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

Пересечение  
поверхностей  
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	5,96	1:2
Лист 11	Листов 21	

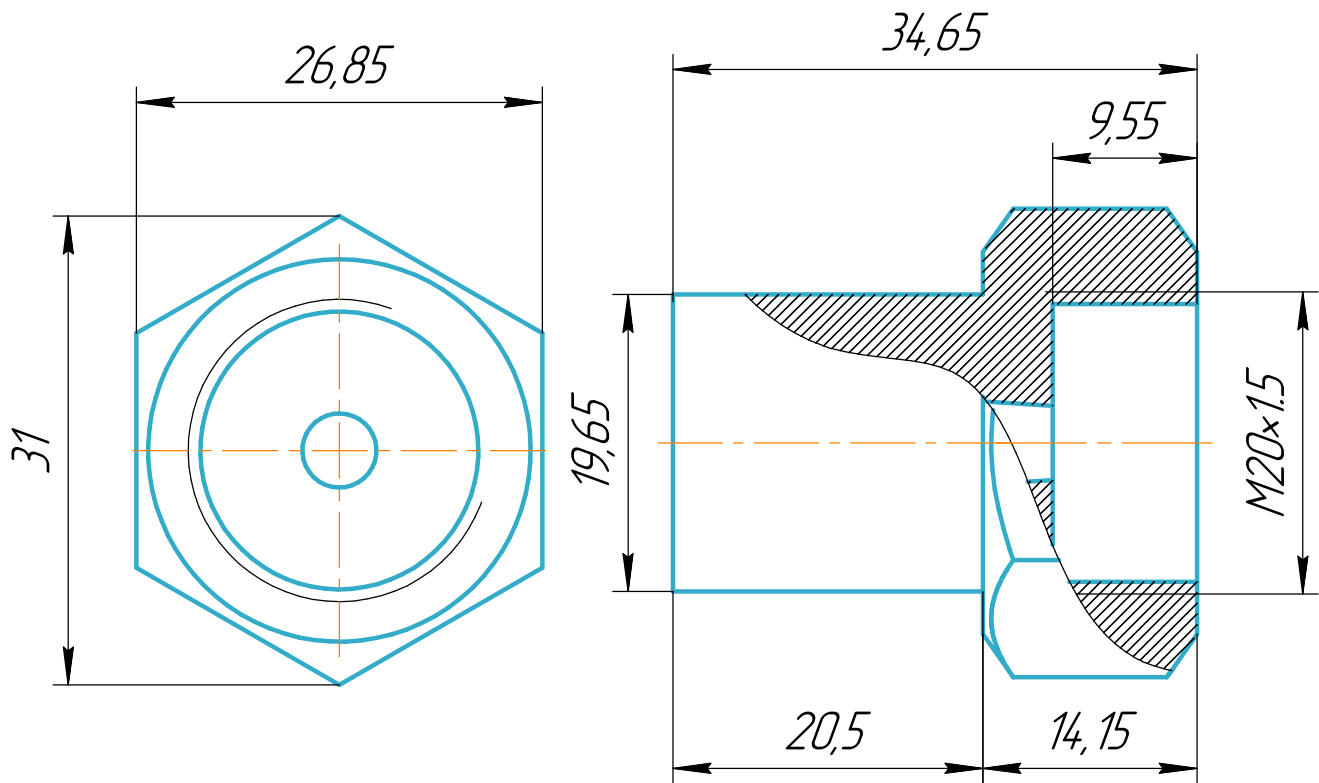
НГУ-2024

Копировал

Формат А3

Юридический отдел ООО "НГЧ-2024" (г. Москва, ул. Мясницкая, д. 12, стр. 1) - для хранения в архиве. Подпись: \_\_\_\_\_

Перв. примен.		Справ. №		09.23933.001	
Подп. и дата		Инв. № дубл.		Инв. инв. №	
Взам. инв. №		Подп. и дата		09.23933.001	
Инв. № подл.		Изм. Лист		№ докум.	
Т.контр.		Разраб.		Карпачев	
Н.контр.		Подп.		Дата	
Утв.		02.11			
Бобышка		Лит.		Масса	
Сталь 10 ГОСТ 1050-2013		Лист 12		Листов 21	
НГЧ-2024		Масштаб		2:1	
Копировал		Формат		A4	

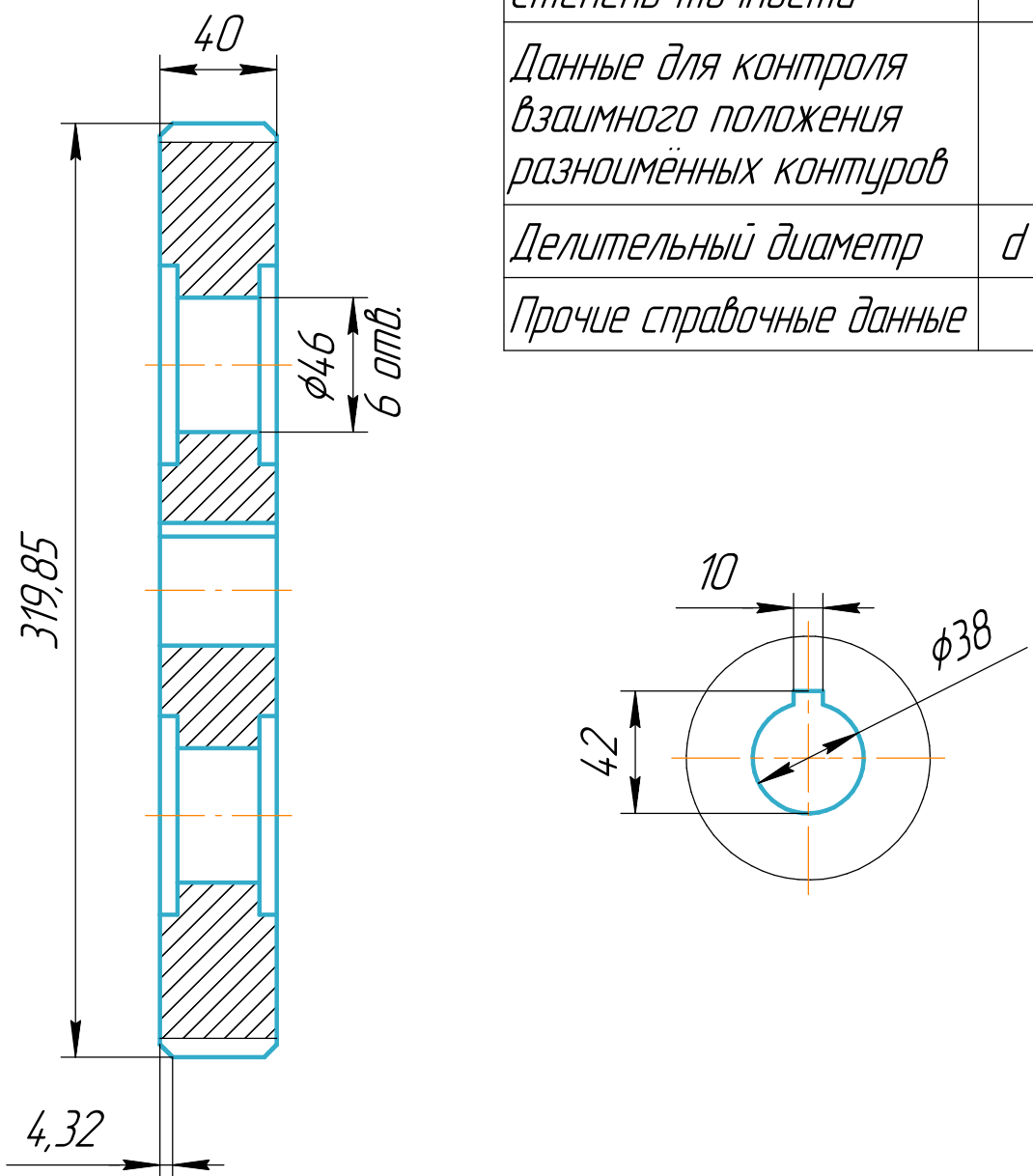






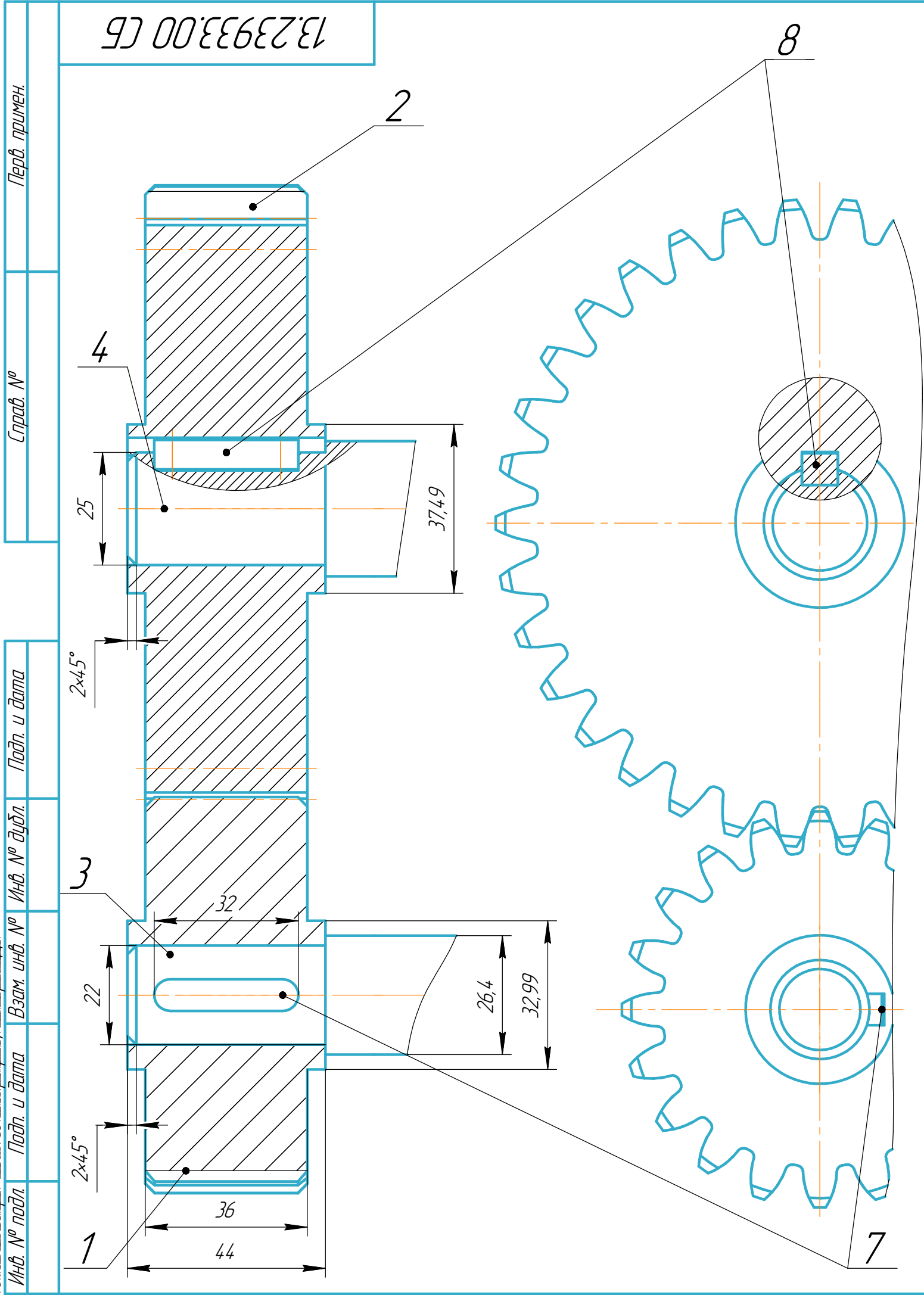
Перв. примен.		Справ. №		Подп. и дата		Инв. № докл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание							
				Детали									
		1	23933.001	Пластина верх	1								
		2	23933.002	Пластина низ	1								
				Стандартные изделия									
		5		Болт М5 - 6д 20.58 (S8) ГОСТ 7805-70	2								
		6		Винт А.М4 - 6д.10.48 ГОСТ 174 73-80	2								
		7		Винт А.М4 - 6дх.10.48 ГОСТ 174 75-80	2								
		8		Гайка М5 - 6Н5 (S8) ГОСТ 5915-70	4								
		9		Заклёпка 3.5х14 ГОСТ 10299-80	2								
		10		Заклёпка 3.5х16 ГОСТ 10299-80	2								
		11		Заклёпка 3.5х14 ГОСТ 10300-80	2								
		12		Заклёпка 3.5х16 ГОСТ 10300-80	2								
		13		Шайба А.5.01.08кп.016 ГОСТ 11371-78	4								
		14		Шпилька М5 - 6дх15.58 ГОСТ 22032-76	2								
		15		Штифт 8х7 ГОСТ 3128-70	2								
<div> <div>11.23933.00</div> <div>Разъёмные соединения №2</div> <div> <div>Лит.</div> <div>Лист</div> <div>Листов</div> <div>15</div> <div>21</div> </div> <div>НГУ-2024</div> </div>													
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата									
Разраб.		Карпачев		16.11									
Пров.													
Н.контр.													
Утв.													

Юридический отдел ООО "НГЧ-2024" (Исходный документ № 12.23933.001) / Юридический отдел ООО "НГЧ-2024" (Исходный документ № 12.23933.001)

Перв. примен.		Справ. №		Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		12.23933.001																												
														<table><tr><td>Модуль</td><td>m</td><td>16</td></tr><tr><td>Число зубьев</td><td>z</td><td>18</td></tr><tr><td>Угол зацепления</td><td></td><td>20</td></tr><tr><td>Нормальный исходный контур</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>Коэффициент смещения</td><td>x</td><td></td></tr><tr><td>Степень точности</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>Данные для контроля взаимного положения разноимённых контуров</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Делительный диаметр</td><td>d</td><td>288</td></tr><tr><td>Прочие справочные данные</td><td></td><td></td></tr></table>		Модуль	m	16	Число зубьев	z	18	Угол зацепления		20	Нормальный исходный контур	—		Коэффициент смещения	x		Степень точности	—		Данные для контроля взаимного положения разноимённых контуров			Делительный диаметр	d	288	Прочие справочные данные		
Модуль	m	16																																								
Число зубьев	z	18																																								
Угол зацепления		20																																								
Нормальный исходный контур	—																																									
Коэффициент смещения	x																																									
Степень точности	—																																									
Данные для контроля взаимного положения разноимённых контуров																																										
Делительный диаметр	d	288																																								
Прочие справочные данные																																										
<table><tr><td colspan="5">12.23933.001</td></tr><tr><td colspan="5">Шестерня</td></tr><tr><td colspan="5">Сталь 10 ГОСТ 1050-2013</td></tr></table>														12.23933.001					Шестерня					Сталь 10 ГОСТ 1050-2013					<table><tr><td>Лит.</td><td>Масса</td><td>Масштаб</td></tr><tr><td></td><td>16,49</td><td>1:2,5</td></tr><tr><td>Лист 16</td><td>Листов 21</td><td></td></tr></table>			Лит.	Масса	Масштаб		16,49	1:2,5	Лист 16	Листов 21			
12.23933.001																																										
Шестерня																																										
Сталь 10 ГОСТ 1050-2013																																										
Лит.	Масса	Масштаб																																								
	16,49	1:2,5																																								
Лист 16	Листов 21																																									
НГЧ-2024																																										



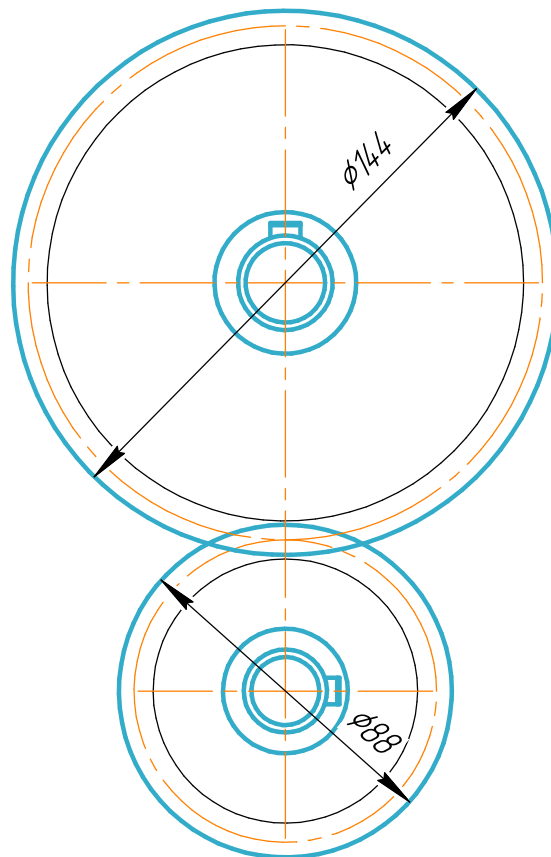
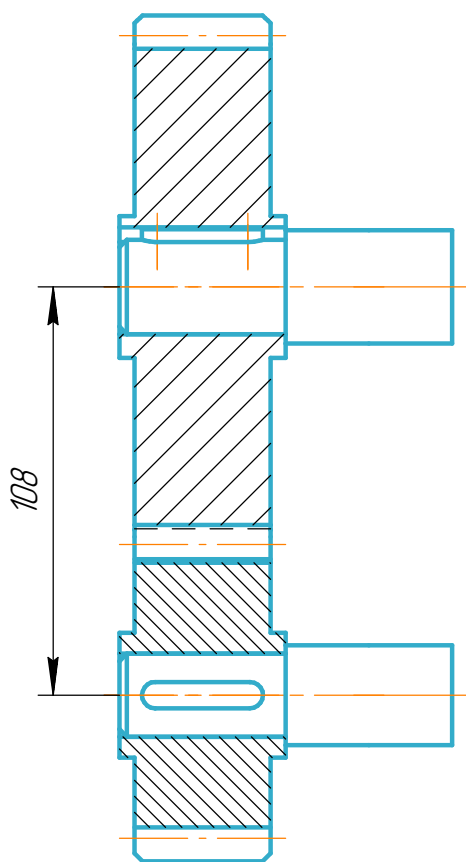
Юридический отдел ООО "АККО" (составитель чертежа) Подпись: \_\_\_\_\_



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
		1	13.23933.001	Шестерня	1	
		2	13.23933.002	Колесо зубчатое	1	
		3	13.23933.003	Вал шестерни. Фрагмент	1	
		4	13.23933.004	Вал колеса зубчатого. Фрагмент	1	
				Стандартные изделия		
		7		Шпонка 7x7x32 ГОСТ 23360-78	1	
		8		Шпонка 8x7x32 ГОСТ 23360-78	1	
13.23933.00 СБ						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Зацепление зубчатое Сборочный чертеж	
Разраб.	Карпачев			30.11		
Пров.						
Т.контр.						
Н.контр.					Лит. 17 Листов 21	
Утв.						
					НГУ-2024	
Копировал					Формат А3	

Зубчатая передача. Упрощённое изображение

(1:2)



Исполнитель: [blank] Проверка: [blank] Дата: [blank]

Изм.	№ подл.	Подп.	и дата	Взам.	инв.	№	Инд.	№ дубл.	Подп.	и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата





