

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого  
Институт металлургии, машиностроения и транспорта  
Кафедра «Автоматы»

Выпускная квалификационная работа бакалавра по направлению:  
«Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

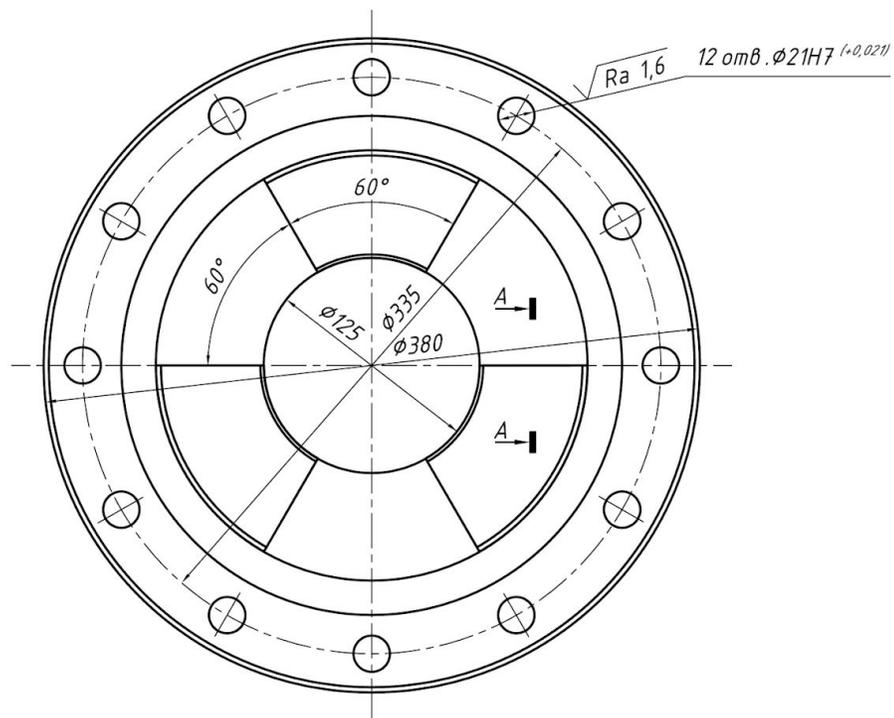
## **Технологический процесс механической обработки детали "Полумуфта кулачковая"**

Выполнил  
Александрович

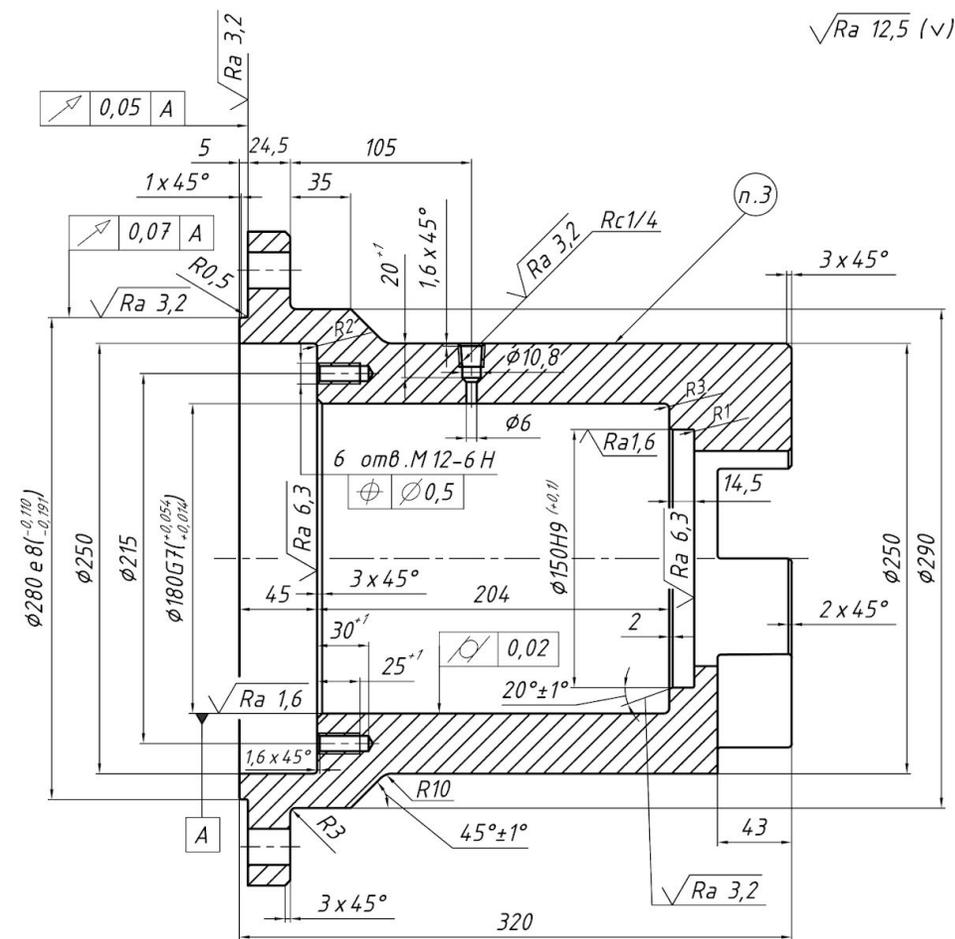
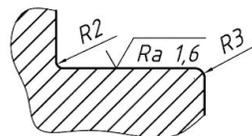
Ведерников                      Николай

Руководитель работы  
Валентинович

Звоновских Виктор

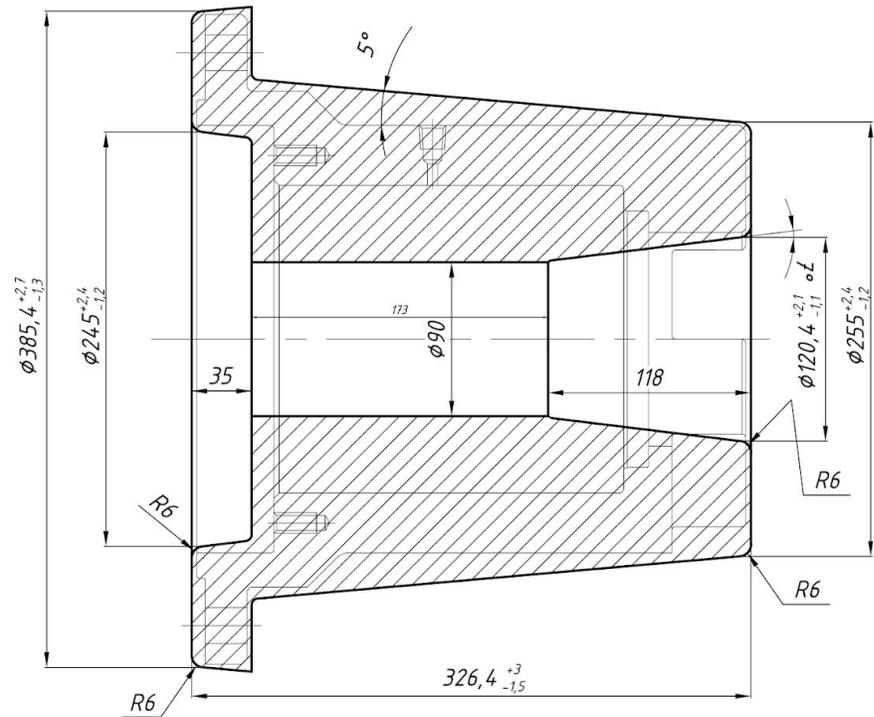


A-A (2:1) 6 сечений



1. Поковка гр. III-187...229 НВ ГОСТ 8479-70.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: Н14; н14; ±IT14/2.
3. Маркировать обозначение.

					Выпускная работа		
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Литера	Масса	Масштаб
						65	1:2
Разработ: Водерников Проверил: Звановских					Полумуфта кулачковая		
					Лист 1 из 1		
И.контр. Утв.					Сталь 40ХН ГОСТ 4543-71		ИММИТ Гр. В43322/3

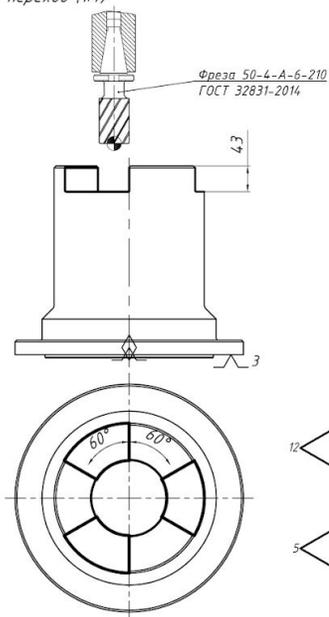


1. Гр.III - 187...229 НВ ГОСТ 8479-70
2. Класс точности Т2, группа стали - М2, степень сложности С2, исходный индекс 14 по ГОСТ 7505-89
3. Конфигурация поверхности разъёма штампа - П
4. Неуказанные радиусы закруглений, мм - 4
5. Смещение по поверхности разъёма штампа, мм - 0,4
6. Отклонение от плоскостности, мм - 0,5
7. Остальные ТТ по ГОСТ 8479-70

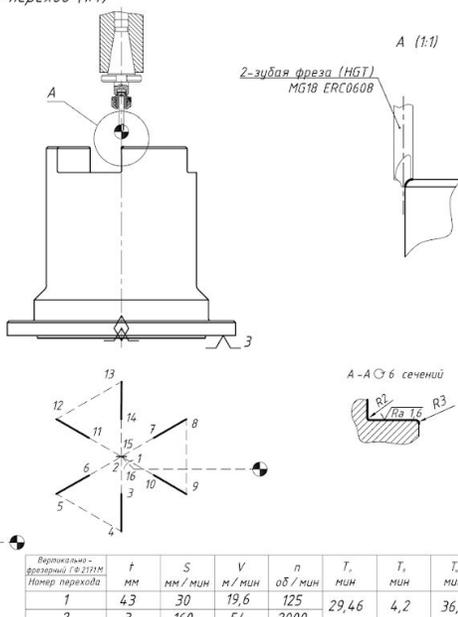
				Выпускная работа			
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Литера	Масса	Масштаб
					Заготовка	142,5	1:2
Исполн.	Физраб	Ведерников					
Провер.	Трав	Звонарских					
Контр.					Лист 1	Листов 1	
Н.контр.					Сталь 40ХН ГОСТ 4543-71	ИММИТ Гр. В4.3322/3	
Утв.							



015 Вертикально- фрезерная с ЧПУ  
1 переход (1:4)



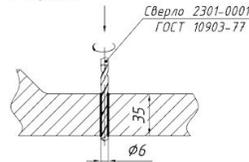
2 переход (1:4)



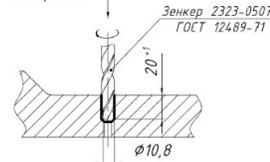
Вертикально-фрезерный станок	t	S	V	n	T <sub>с</sub>	T <sub>п</sub>	T <sub>м</sub>
Номер перехода	мм	мм/мин	м/мин	об/мин	мин	мин	мин
1	4,3	30	19,6	125	29,46	4,2	36,2
2	3	160	54	2000			

025 Вертикально - сверлильная

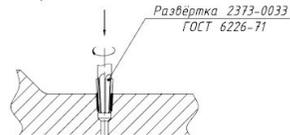
1 переход



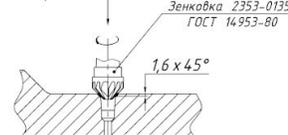
2 переход



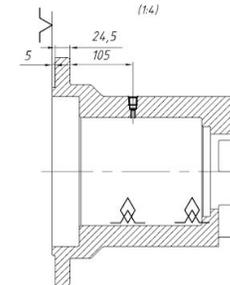
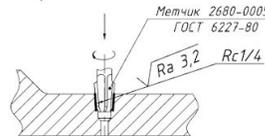
3 переход



4 переход



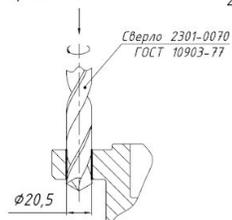
5 переход



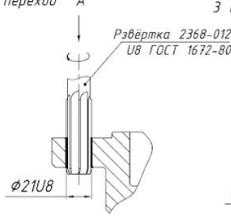
Вертикально-сверлильный станок	t	S	V	n	T <sub>с</sub>	T <sub>п</sub>	T <sub>м</sub>
Номер перехода	мм	мм/об	м/мин	об/мин	мин	мин	мин
1	3	0,15	19	1008			
2	2,4	0,32	17,1	504	24,54	13,24	39,28
3	0,01	0,4	12,3	355			
4	0,05	0,1	16,7	500			
5	0,86	1,34	8,7	126			

030 Радиально - сверлильная

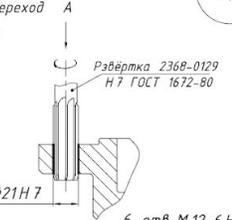
1 переход А



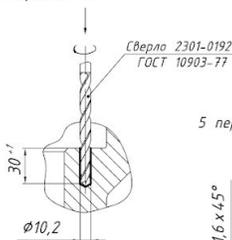
2 переход А



3 переход А



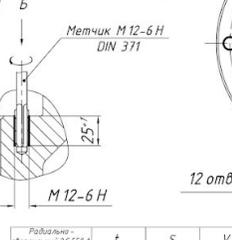
4 переход Б



5 переход Б

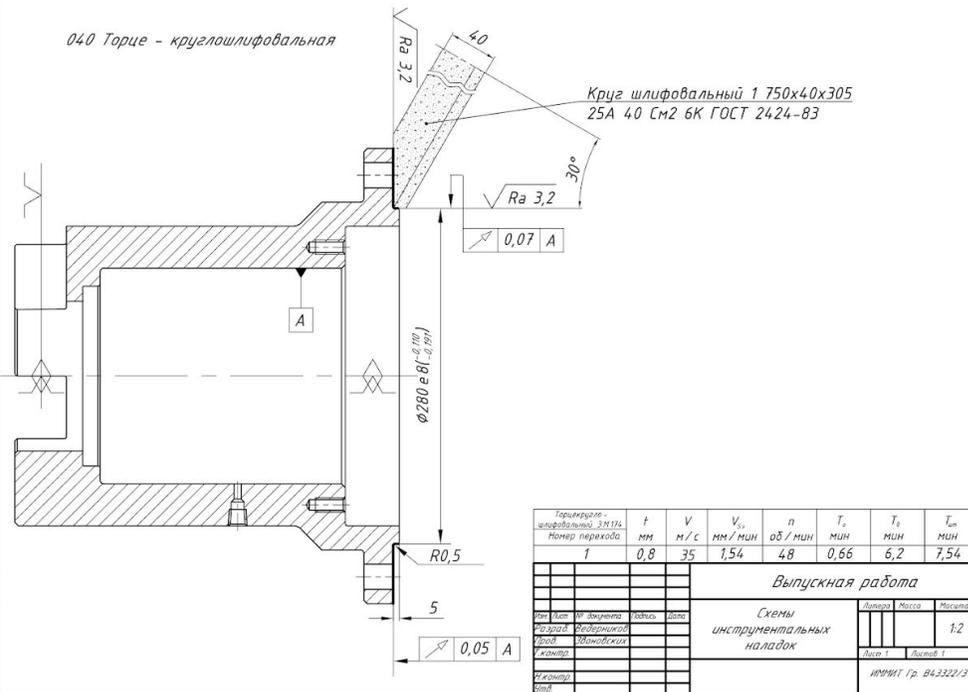


6 переход Б



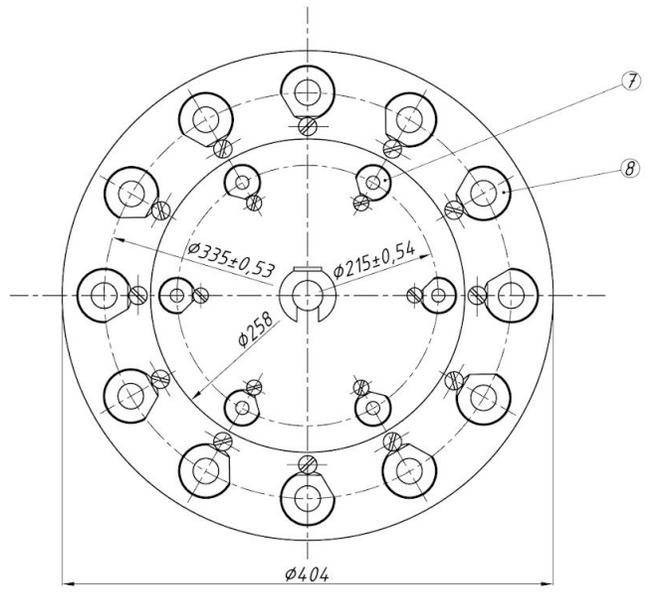
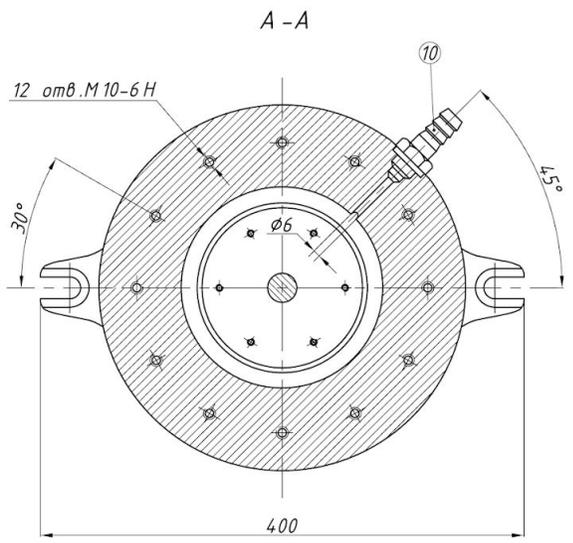
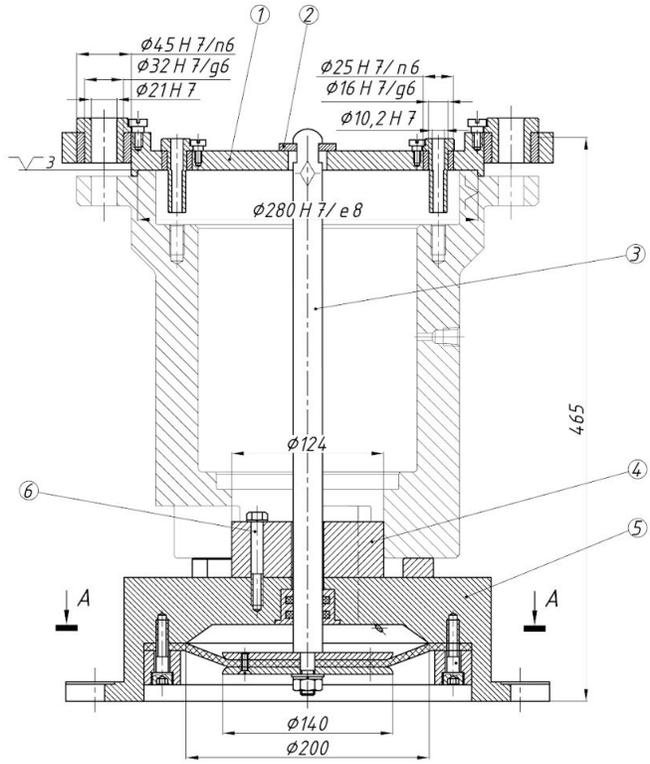
Радиально-сверлильный станок	t	S	V	n	T <sub>с</sub>	T <sub>п</sub>	T <sub>м</sub>
Номер перехода	мм	мм/об	м/мин	об/мин	мин	мин	мин
1	3	0,15	19	1008			
2	2,4	0,32	17,1	504	18,22	1,56	39,28
3	0,01	0,4	12,3	355			
4	0,05	0,1	16,7	500			
5	0,75	1,4	4,9	126			

040 Торце - круглошлифовальная



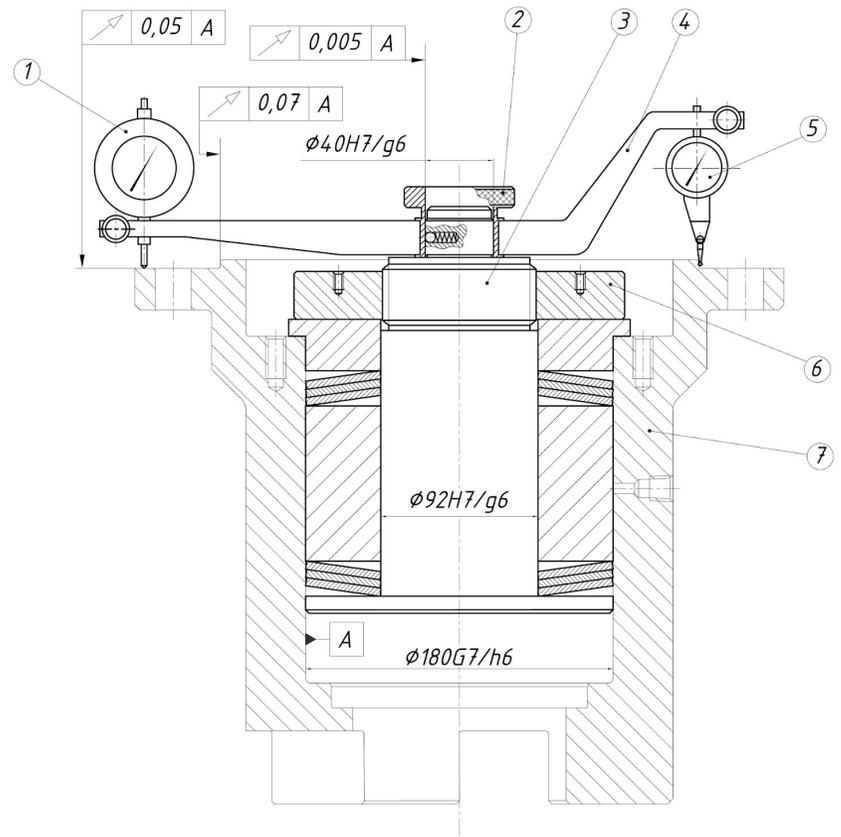
Торце-шлифовальный станок	t	V	V <sub>с</sub>	n	T <sub>с</sub>	T <sub>п</sub>	T <sub>м</sub>
Номер перехода	мм	м/с	мм/мин	об/мин	мин	мин	мин
1	0,8	35	1,54	48	0,66	6,2	7,54

Выпускная работа  
Схемы инструментальных наладок  
Лист 1  
ИИИИТ Гр. В4.3222/3



Неуказанные предельные отклонения размеров:  
H14; h14; ±IT14/2.

					Выпускная работа		
					Приспособление для радиально-сверльной операции		
Изм.	Лист	№ документа	Кодификатор	Дата	Алматы	Масса	Листов
							1,2
Разработчик					Лист 1	Листов 1	
Проверенный							
Утвержденный							
Введ.							
					ИМНПТ г.р. 043322/3		



Выпускная работа			
№ п/п	Фамилия	Имя	Отчество
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			