

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

ДП 15.02.08.16.10

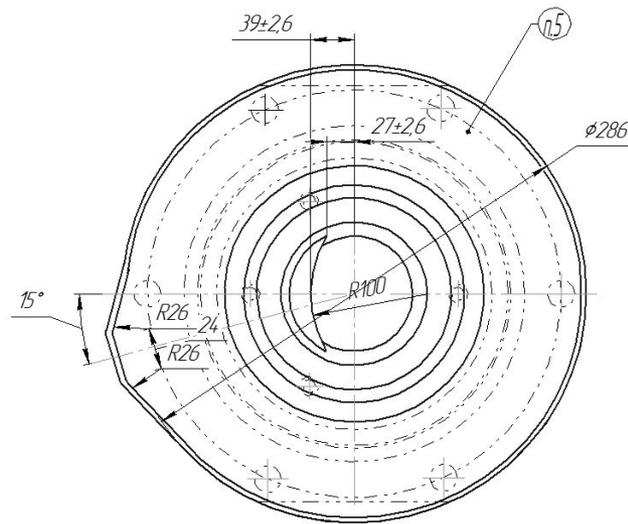
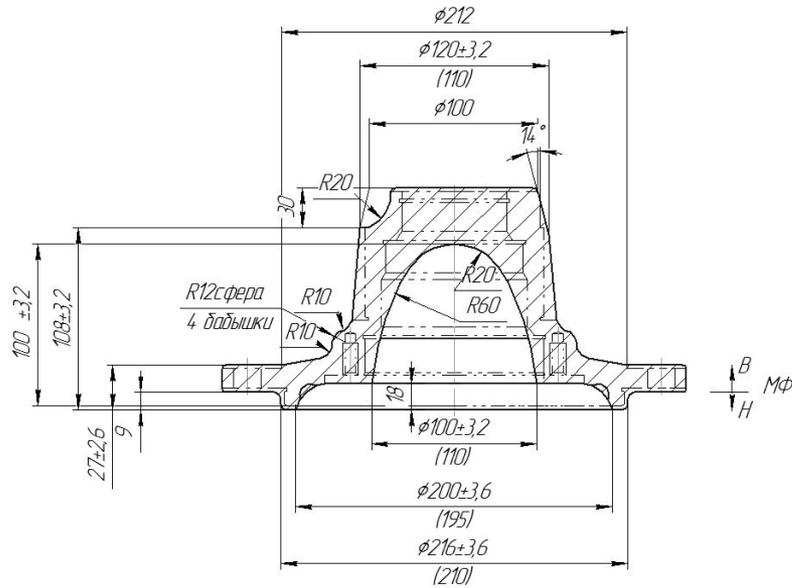
**Проектирование участка механического цеха
обработки детали «Стакан 1.39.84.11» с
годовой программой выпуска участка 42500
шт и программой выпуска детали 8150 шт.**

Студент Кузьмин А.В.

Группа ТМ – 16 - 1

Код специальности 15.02.08

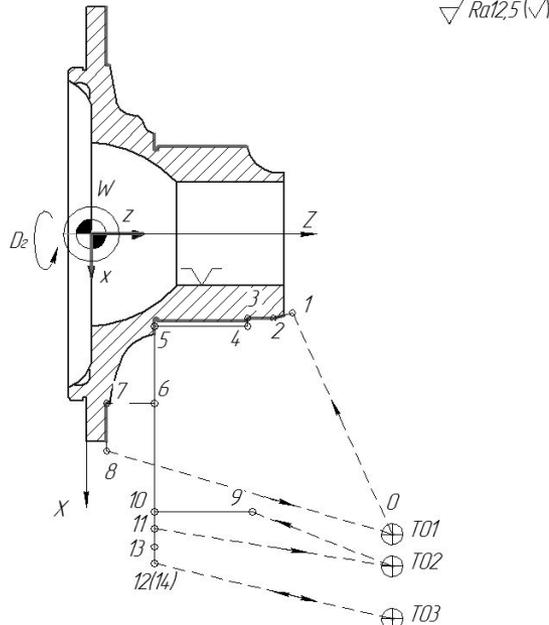
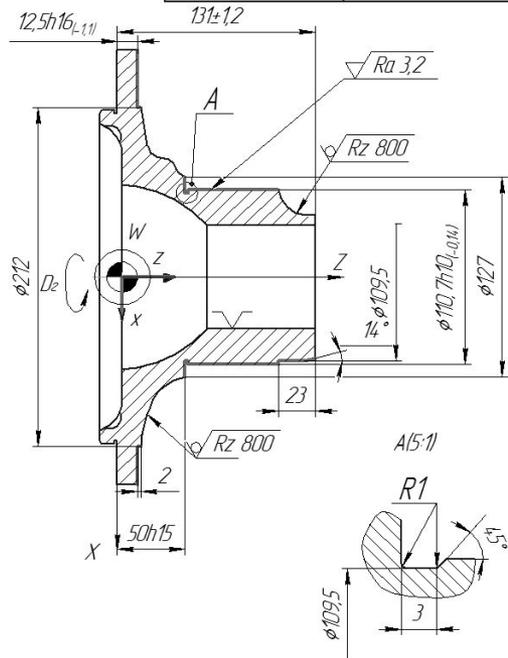
Липецк, 2020



1. 152...24.1HB
2. Формовочные уклоны по ГОСТ 3212-80
3. Точность отливки 10-6-7-9 ГОСТ 26645-85
4. Неуказанные линейные радиусы 3 мм
5. Остальные требования по ГОСТ 977-88
6. Маркировать: ДП.15.02.08.16.10.00.02

				ДП.15.02.08.16.10.00.02		
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.	Кузьмин А.				17	1:2
Проб				Лист	Листов	1
Инженер				ЛМСК		
Инженер				Сталь 45Л		
Черт				ГОСТ 977-88		
				гр.ТМ-16-1		
				Копировал		Формат А2

70000191802051117	Модель станка	СЧПУ	Операция		ЛМСК	Карта расчетно- технологическая	713466.ЖДВ124.1134354Д	РТК															
	16К20ФЗС32	2Р22	Наименование	Номер				Стакан	Литера														
			Токарная с ЧПУ	010																			



0 – референтная точка. Точка смены инструмента
 Частота вращения шпинделя, мин⁻¹: 10...2000
 Подача холостого хода, мм/мин: 5000
 Время поворота инструмента на 1 позицию 1 с
 Время фиксации револьверной головки 1 с

№ пере-хода	Содержание перехода	Точки	Координаты		Режимы обработки		
			X	Z	Подача мм/об S	Скорость резания м/мин V	Частота вращения мин n
01	Черновое точение	0	300	200	0,43	190	1193
		1	99,5	133			
		2	109,5	124			
		3	109,5	108			
		4	112,6	108			
		5	112,6	50			
		6	212	50			
		7	212	12,5			
		8	290	12,5			
02	Чистовое точение	0	300	200	0,136	348	2207
		9	110,7	110			
		10	110,7	50			
		11	130	50			
		0	300	200			
03	Вытачивание канавки	0	300	200	0,13	121	778
		12	114	50			
		13	109,5	50			
		14	114	50			
		0	300	200			

Код инструмента	T01	T02	T03
Режущий инструмент	Резец проходной, ГОСТ 19068-80, Т5К10	Резец контурный, ГОСТ 9795-80, Т15К6	Резец канавочный, в=3 мм, ГОСТ 17163-80, Т5К10
Вспомогательный инструмент	Резцедержатель 1-30 ОСТ П15-4-84	Резцедержатель 1-30 ОСТ П15-4-84	Резцедержатель 1-30 ОСТ П15-4-84

Вылет инструмента	T01	T02	T03

ДП.15.02.08.16.10.00.04
 Расчетно-технологическая карта на операцию 010 – Токарная с ЧПУ
 Лист 1 из 1
 ЛМСК
 Формат А2

Левый плаamen

Справа №

Лист и дата

Взам. инв. № или № инв.

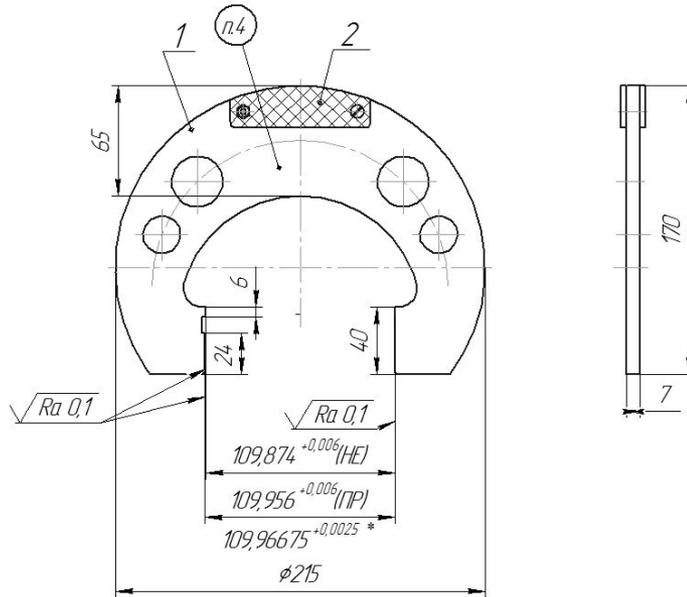
Лист и дата

Изм. №

Копировал

$\sqrt{Ra\ 3,2\ (\checkmark)}$

ДП.15.02.08.16.10.06.00.00 СБ

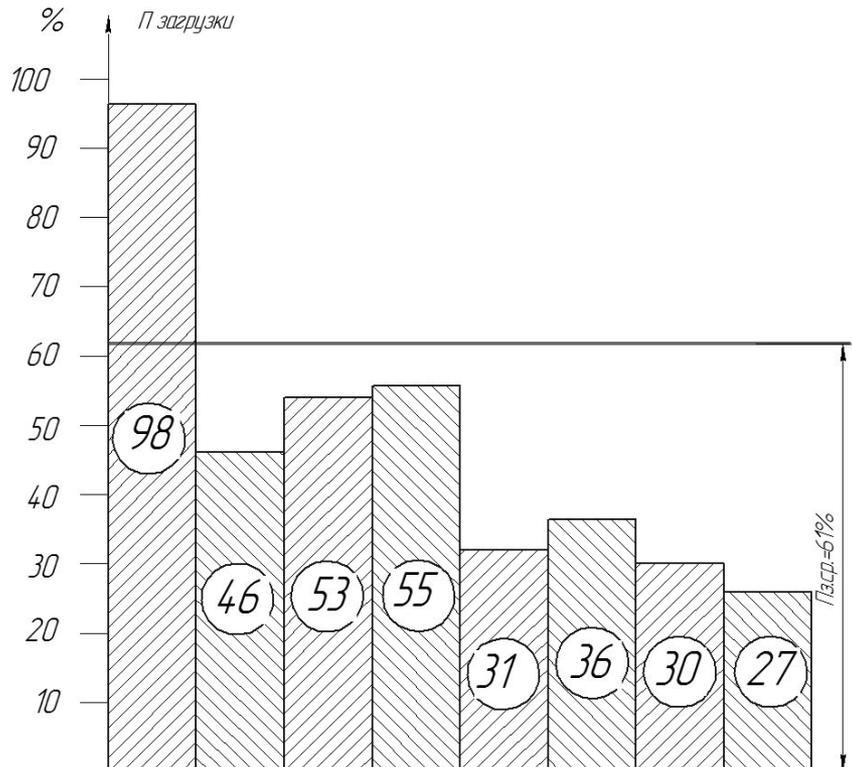


1. Измерительные поверхности и заходные фаски цементировать $h\ 0,8 \dots 1,2$ мм 59..65HRCз
2. * Предел износа.
3. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$
4. Маркировать: ДП.15.02.08.16.10.06.00 00 ; 8113-0201; $\phi 110f9; -0,036; -0,123; PP; HE$.

Лист	Листов	Сторона	Лист	Листов	Лист	Листов

				ДП.15.02.08.16.10.06.00.00 СБ			
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Курьян А.В.				0,96	1:2
Проб.		Сторохова Н.В.					
Т.контр.					Лист	Листов	1
Н.контр.					Сталь 20 ГОСТ 1050-88		
Читб					ЛМК зр. ТМ-16-1 Формат А3		

Копировал



№ операции	005	010	015	020	035	040	045	050
Модель оборудования	ГФ2171С5	16К20Ф3С2	6Р11	16К20Ф3С2	2705П	2С132МФ2	3М151	3М151
Количество единиц оборудования	1	1	1	1	1	1	1	1

Листов: _____
 Строчек: _____

Лист № _____
 Дата: _____
 Лист № _____
 Дата: _____
 Лист № _____
 Дата: _____

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Курьякин А.В.		
Проб.		Стрелова Н.В.		
Т.контр.				
Н.контр.				
Чтб				

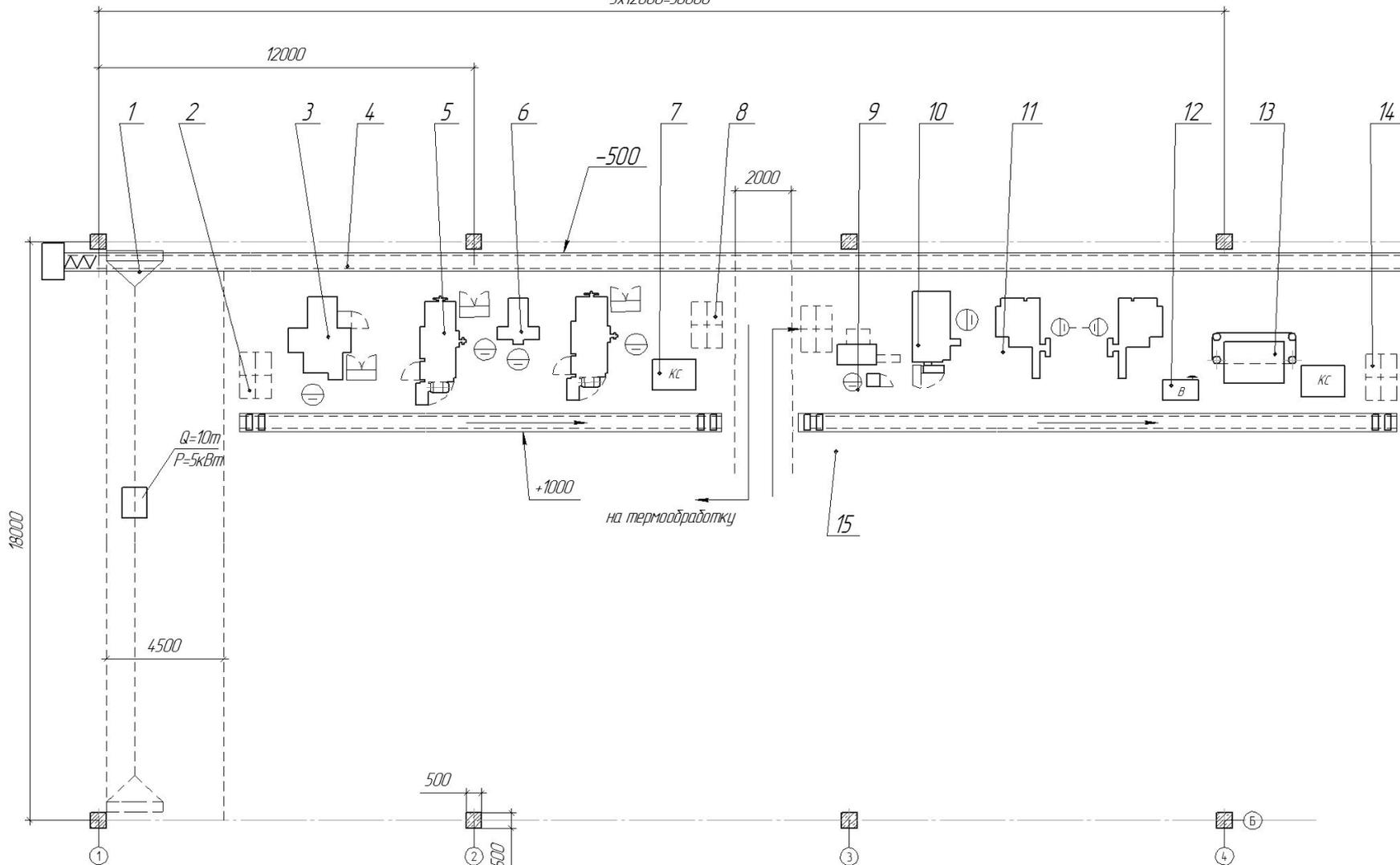
ДП.15.02.08.16.10.07

График загрузки оборудования

Лит	Масса	Масштаб
		1:1
Лист	Листов	1
ИМЭК		
зр. ТМ-16-1		
Формат А3		

ЛП.15.02.08.16.10.08.П/1

3x12000=36000



Лист №

Стор. №

Лист и дата

Взам. инв. № или № инв.

Лист и дата

Илл. № разд.

				ЛП.15.02.08.16.10.08.П/1				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Планировка участка цеха механической обработки "Титан"	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.		Кузьмин А.В.				у		1:100
Проб.		Справога Н.В.				Лист	Листов	1
Инж.контр.								
Чтв.								
Копировал								
								ЛМК зр.ТМ-16-1 Формат А2