

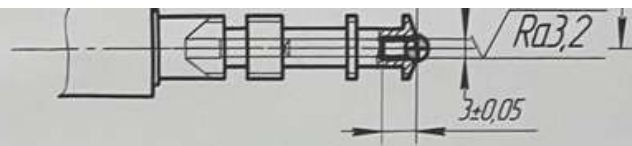
Список использованных источников

1. Горбачев, А.Ф.; Шкред, В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения [Текст]: Учебное пособие... - 5-е изд., стереотип. - М.: Альянс, 2007. - 256с.
2. Справочник технолога-машиностроителя [Текст]: В 2-х томах. Т.1/Под ред. А.М.Дальского, А.Г.Суслова, А.Г.Косиловой, Р.К.Мещерякова. - 5-е изд., перераб. - М.: Машиностроение-1, 2003. - 912с.
3. Справочник технолога-машиностроителя [Текст]: В 2-х томах. Т.2/Под ред. А.М.Дальского, А.Г.Суслова, А.Г.Косиловой, Р.К.Мещерякова. - 5-е изд., перераб. - М.: Машиностроение-1, 2003. - 944с.
4. Альбом технологических наладок операций механической обработки деталей машин [Текст]:/ Я.Н.Радкевич, В.А.Тимирязев, А.Г.Схиртладзе.: Учебное пособие. Пенза: Изд-во Пенз.гос.ун-та, 1999. - 126 с.
5. ГОСТ Р 53442—2015 (ИСО 1101:2012) Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические. Допуски формы, ориентации, местоположения и биения [Текст]. - М.: Стандарт, 2016. - 98с.
6. Болотин Х.Л., Костромин Ф.П. Станочные приспособления. Изд. 5-е, перераб. и доп. М., «Машиностроение», 1973, 344 с.
7. Проектирование технологической оснастки [Текст]:/ В.Ф. Сидоркин, В.З. Зверовщиков, В.А. Скрябин, Е.З. Зверовщиков: Учеб. пособие. -Пенза: Изд-во Пенз. политехн. института, 1992. - 116 с.
8. Добрыднев, И.С. Курсовое проектирование по предмету «Технология машиностроения» [текст]: уч.пособие для техникумов по спец. «Обработка металлов резанием». - М.: Машиностроение, 1985. - 184с.
9. Общемашиностроительные нормативы времени и режимов резания для проектирования работ, выполняемых на универсальных и многоцелевых станках с программным управлением. В 2 ч. Часть I Нормативы времени. - М.: Машиностроение, 1990. - 208с.
10. Каталог металлорежущего инструмента «KORLOY-2022». - 580с.

№ докум.	Подпись	Дата

ПГУ 13-07.15.03.05.M111 ПЗ

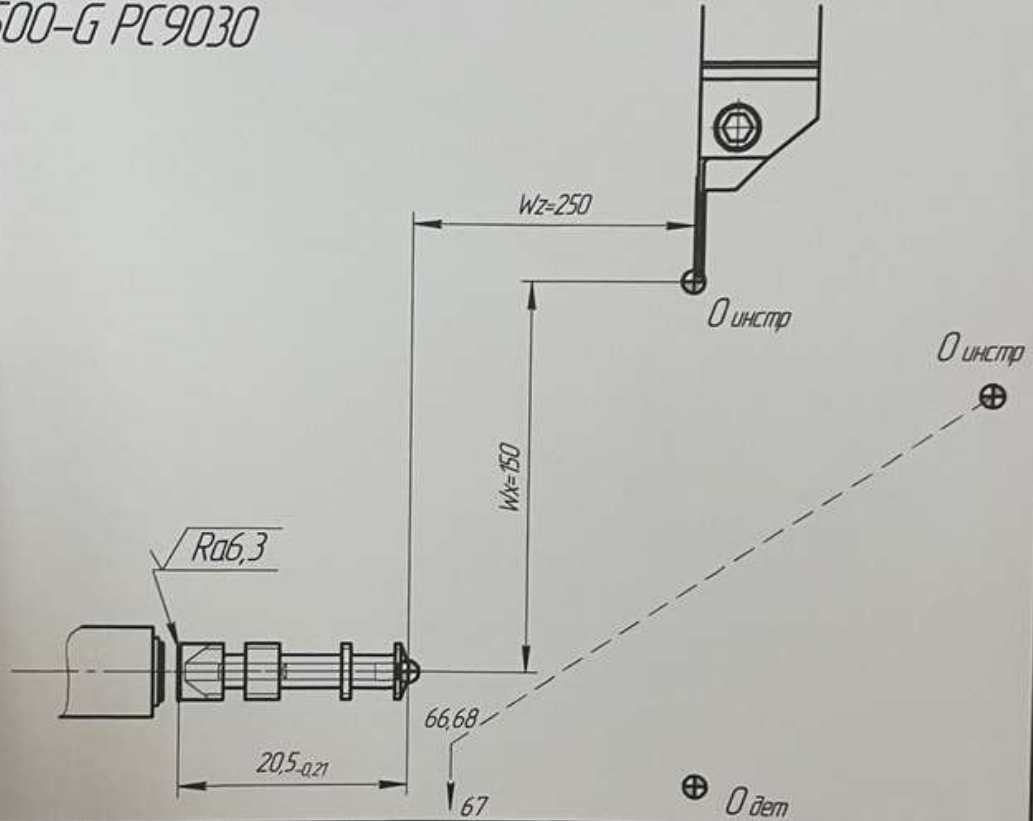
Лист
51



63
64 — ⊕ 62
65
O дет

инструмент Т5
HR2020-15
V1500-G PC9030

7
00
00
00



					ПГУ 1.3-07.15.03.05.M111 TH1				
					Технологические наладки		Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			К	П	-
Разраб.		Саколов НС			—		Лист		Листов
Проб.		Мироньчев НА		ПГУ, кафедра "ТОМ"			гр.22ММ1		
Т.контр.									
Н.контр.							Формат А2×3		
Утв.					Копировал				

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ И ТРАНСПОРТА
Кафедра «Технологии и оборудование машиностроения»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой, д.т.н., профессор
Зверовщиков А.Е.
20__ г.

ЗАДАНИЕ

на курсовое проектирование по ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ
студенту Соколову Н.С. гр. 22ММ1

А Тема проекта:

Технологический процесс изготовления детали «Каркас головки» с годовой программой выпуска 10000 штук и средство технологического оснащения на операцию электроэрозионная.

Б Содержание пояснительной записки к курсовому проекту:

Титульный лист

Задание на проектирование

Реферат (по ГОСТ 7.9-95)

Содержание

Введение

1 Проектирование процесса механической обработки детали

- 1.1 Служебное назначение и технические требования на деталь по чертежу и условиям эксплуатации
- 1.2 Анализ технологичности конструкции детали
- 1.3 Определение типа производства
- 1.4 Проектирование заготовки. Определение размеров. Экономический анализ.
- 1.5 Разработка маршрутной технологии обработки детали (на основе базовой или типовой)
- 1.6 Выбор и обоснование технологических баз на операции механической обработки.
- 1.7 Определение припусков расчетно-аналитическим методом
- 1.8 Проектирование операционной технологии
 - 1.8.1 Выбор станков, инструмента, средств измерения и технологического оснащения
 - 1.8.2 Расчет режимов резания на операции механической обработки и их нормирование
 - 1.8.3 Расчет погрешности обработки на чистовой операции
- 1.9 Техничко-экономический анализ двух вариантов технологического процесса

2 Проектирование средств технологического оснащения

- 2.1 Выбор и обоснование схемы базирования детали в приспособлении
- 2.2 Разработка расчетной схемы закрепления. Расчет усилия зажима
- 2.3 Определение погрешности базирования
- 2.4 Проверка детали приспособления на прочность при зажиме
- 2.5 Техническое описание конструкции и принципа работы

Заключение (по ГОСТ 7.32-2017)

Список использованных источников (по ГОСТ Р 7.0.100-2018 или ГОСТ Р 7.0.5-2008)

Приложение

Приложение А Комплект технологической документации на обработку детали (ТЛ, МК, ОК, КЭ, ККИ) по ГОСТ 3.1404-86

Приложение Б Спецификации на приспособление

Приложение В Ведомость проекта

Приложение Г Иллюстративный материал

Записка пояснительная оформляется на 35...55 страницах (по ГОСТ 2.105-2019, ГОСТ 2.106-2019)

В Графическая часть:

- 1 Чертежи детали и заготовки
- 2 Технологические эскизы (наладки) на операции
- 3 Сборочный чертеж приспособления

2 л. ф. А2

2 л. ф. А1.

1 л. ф. А1.

Дата выдачи задания 02.09.2025
Руководитель проекта Миронычев Н.А.

Задание выдал
Задание принял

УДК621.91.002(073.8)

РЕФЕРАТ

Соколов Н.С. Технологический процесс изготовления детали «Каркас головки» с годовой программой выпуска 10000 штук и средство технологического оснащения на электроэрозионную операцию.
Пояснительная записка: 50 с., 17 рис., 13 табл., 10 источников., 4 прил.,
Графическая часть: 2л ф. А3, 2л ф. А2х3, 1л ф. А1

КАРКАС ГОЛОВКИ, ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ, ТИП ПРОИЗВОДСТВА, ЗАГОТОВКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ПРИПУСК, РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, ПОГРЕШНОСТЬ ОБРАБОТКИ, ПРИСПОСОБЛЕНИЕ, ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.

Объект разработки: деталь «Каркас головки».

Цель работы: проектирование технологического процесса изготовления детали «Корпус» и разработка средств технологического оснащения на операцию точения заготовки на токарной операции.

Рассмотрено служебное назначение детали, осуществлен анализ технологичности, определён тип производства, спроектирована заготовка. Выбраны технологические базы, рассчитаны припуски, назначено технологическое оборудование, инструменты и средства измерения; рассчитаны режимы резания, нормы времени и определена суммарная погрешность обработки на чистовую операцию токарной обработки. Представлен технико-экономический анализ двух вариантов технологического процесса. Спроектировано приспособление.

Материалы курсового проекта будут использованы при выполнении ВКР и внедрены на предприятии ЗАО «НПП «Мединж».

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Соколов Н.С.		
Проверил		Мироничев Н.А.		
Н. контр.		Мироничев Н.А.		
Чтб.				

ПГУ 13-07.15.03.05.M111 ПЗ

Технологический процесс изготовления детали «Каркас головки» с годовой программой выпуска 10000 шт. и средства технологического оснащения. Пояснительная записка.

Лит.	Лист	Листов
	5	50

ПГУ, кафедра ТОМ*гр.22ММ1