

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра «Технологии и оборудование машиностроения»

Курсовой проект
по дисциплине «Технология машиностроения»
на тему «Проектирование технологического процесса механической обработки
фланца соединительного компрессорного агрегата 733-2»

ПГУ 3.3-07.15.03.05.M098

Направление подготовки–15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки – Технология машиностроения

Выполнил студент: Фгз Кузнецов А.С.
Группа: 193ММЗ1

Руководитель:
к.т.н., доцент Нестеров Нестеров С.А.

Проект защищен с оценкой хорошо

Дата защиты 11/1/22

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой «ТОМ»,
д-т.н., профессор
 А.Е. Зверовников

ЗАДАНИЕ

на курсовое проектирование по дисциплине «Технология машиностроения»
студенту Кузнецову А.С. гр. 193ММ31

Тема «Проектирование технологического процесса механической обработки
фланца соединительного компрессорного агрегата 733-2»

Содержание расчетно-пояснительной записки к курсовому проекту:

Титульный лист.
Задание на проектирование.
Реферат.
Содержание.
Введение.

1 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

- 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 Выбор и обоснование способа получения заготовки
- 1.5 Разработка маршрутной технологии обработки детали (на основе базовой или типовой)
- 1.6 Определение припусков расчетно-аналитическим методом
- 1.7 Проектирование операционной технологии
 - 1.7.1 Расчет режимов резания на основные операции и их нормирование
 - 1.7.2 Выбор станков, инструмента, средств измерения и технологического оснащения

Список использованных источников [по алфавиту или в порядке ссылок]

Заключение

Приложение

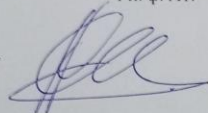
- Приложение А Комплект технологической документации на обработку детали (ТЛ, МК, ОК, КЭ)
Приложение Б Ведомость проекта

Записка расчетно-пояснительная оформляется на 35...45 страницах.

В Графическая часть:

- 1 Чертеж детали и заготовки - 1 л. ф. А1.
- 2 Технологические эскизы (наладки) - 1 л. ф. А1.

Руководитель работы, к.т.н., доцент



Нестеров С.А.

РЕФЕРАТ

КУЗНЕЦОВ А.С. Проектирование технологического процесса механической обработки фланца соединительного компрессорного агрегата 733-2. Пояснительная записка содержит 46 листов, 1 рисунок, 3 таблицы, 24 источника, 2 приложения. Графическая часть содержит 3 листа формата А1.

Ключевые слова: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ПОДАЧА, СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ, КРУПНОГАБАРИТНЫЕ ОТВЕРСТИЯ, СТАНОЧНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ, РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ, КОНТРОЛЬ РАЗМЕРОВ.

Объектом разработки является технологический процесс механической обработки фланца соединительного компрессорного агрегата 733-2.

Цель работы - совершенствование технологического процесса механической обработки детали, путем применения современного оборудования с ЧПУ, и средств его оснащения, обеспечивающих требуемое качество обработки.

В процессе работы проводилась модернизация базового технологического процесса, путем замены операций, выполняемых на универсальных станках моделей 1512, 2A620, 2H150, 2M55 на операции, выполняемые на токарно-карусельном станке с ЧПУ модели DMTG VT30 и вертикальном обрабатывающем центре с ЧПУ модели 800VF6.

В результате проведенной работы разработан прогрессивный технологический процесс механической обработки фланца соединительного компрессорного агрегата 733-2, а также выбраны средства его оснащения. Степень внедрения - технологический процесс механической обработки фланца соединительного компрессорного агрегата 733-2 может быть использован на любом машиностроительном предприятии, в том числе и на ОАО "Пензкомпрессормаш".

					ПГУ 3.3-07.15.03.05.M098 ПЗ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.		Кузнецов	<i>Кузнецов</i>				
Провер.		Нестеров	<i>Нестеров</i>				
Н. контр.							
Утв.							
					Проектирование технологического процесса механической обработки фланца соединительного компрессорного агрегата 733-2		
					Лист	Лист	Листов
					К	П	46
					Каф. «ТОМ»		
					гр. 193ММ31		

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛИ	7
1.1 Служебное назначение детали и технические требования на деталь по чертежу и условиям эксплуатации	7
1.2 Анализ технологичности конструкции детали	9
1.3 Определение типа производства	11
1.4 Выбор и обоснование способа получения заготовки	16
1.5 Разработка маршрутной технологии обработки детали	18
1.6 Определение припусков расчетно-аналитическим методом	25
1.7 Проектирование операционной технологии	31
1.7.1 Расчет режимов резания на основные операции и их нормирование	31
1.7.2 Выбор станков, инструмента, средств измерения и технологического оснащения	38
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	43
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	44
ПРИЛОЖЕНИЕ А Технологическая документация	
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Ведомость курсового проекта	

					ПГУ 3.3-07.15.03.05.М098 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5