

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет Машиностроительный
Кафедра «Металлорежущие станки и инструменты»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой


Довнар С.С.

« 20 » 06 2018г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Разработать конструкцию и технологию изготовления фасонной дисковой фрезы диаметром 140 мм для получения фасонной поверхности шириной 30 мм».

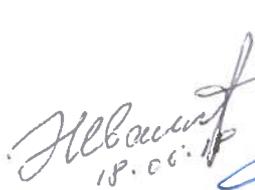
Специальность 1 – 36 01 03 «Технологическое оборудование машиностроительного производства»

Специализация 1 - 36 01 03 01 «Металлорежущие станки»

Студент-дипломник
группы 30305112


Кудага А. Г.

Руководитель


20.06.18 Ивашин Э, Я.

Консультанты:
по разделу экономической части


18.06.18 Гребенников И.Р.

по разделу кибернетической части


16.06.18 Колесников Л.А.

по разделу охрана труда


16.06.18 Пантелеенко Е.Ф.

Ответственный за нормоконтроль


20.6.18 Маркова Е.А.

Объем проекта:
пояснительная записка - _____ страниц;
графическая часть - _____ листов.

МИНСК 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 89 с., 47 рис., 16 табл., 28 источника, 1 прил.

В дипломном проекте разработана конструкция и технология изготовления дисковой фасонной сборной фрезы со сменными пластинами для обработки фасонной поверхности шириной 30 мм.

Проведены патентно-информационный поиск и анализ выявленных конструкций дисковых фрез с механическим креплением пластин и выбрана оптимальная конструкция для дальнейшего проектирования.

Спроектирована сборная дисковая фреза с механическим креплением твердосплавных не перетачиваемых пластин. Разработаны рекомендации по повышению работоспособности проектируемого инструмента.

Для спроектированной сборной дисковой фрезы разработана технология изготовления ее корпуса. Выбрано оптимальное оборудование и инструмент для изготовления проектируемой фрезы.

Проведены расчёты припусков на механическую обработку; режимов резания; технических норм времени на операциях техпроцесса; необходимого количества оборудования и коэффициентов загрузки.

Проведён расчет приспособления.

Выполнен расчет на точность проектируемого инструмента с использованием компьютерной техники.

Выполнен расчет технико-экономических показателей данного инструмента и проведено сравнение с инструментом старой конструкции.

Разработан комплект технической документации и графического материала на конструкцию и технологию изготовления дисковой сборной фрезы.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

					ДП-303051-12/12-2018-РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

ЛИТЕРАТУРА

1. Климов В.И., Справочник инструментальщика-конструктора – Свердловск: МАШГИЗ, 1958, 608с.
2. Горбацевич А.Ф., Шкред В. А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения - Мн.: Высшая школа,1983, 256с.
3. Щёголев А.В., Конструирование протяжек - М.: Машгиз, 1970, 248с.
4. Под ред. Косиловой А. Г. и Мещярикова Р. К., Справочник технолога машиностроителя: Машиностроение, 1985, т.1, 656 с.
5. Бабук В.В. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении – Мн.: Высшая школа,1987, 255с.
6. Сачко, Н.С. Планирование и организация машиностроительного производства. Курсовое проектирование: учеб.пособие/Н.С.Сачко, И.М.Бабук.– 2-е изд.,испр. –Минск : Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2013. –240 с.
7. Фельдштейн, Е.Э. Режущий инструмент. Эксплуатация: учеб.пособие / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. — Минск : Новое знание; М. : ИНФРА-М, 2012. — 256 с.
8. Каталог инструментов фирмы “Iscar”.
9. Каталог инструментов фирмы “Mitsubishi Carbide”.
10. Каталог инструментов фирмы “Sandvik Coromant”.
11. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
12. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
13. ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
14. ГОСТ 12.3.002-75 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.
15. ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение.
16. ГОСТ 18218-90 Протяжки шпоночные с утолщенным телом. Конструкция.
17. ГОСТ 4543-71 Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия.
18. ГОСТ 19265-73 Прутки и полосы из быстрорежущей стали. Технические условия.
19. ГОСТ 4043-70 Хвостовики плоские для протяжек. Типы и основные размеры.
20. ГОСТ 23248-78 Фрезы концевые для обработки деталей из высокопрочных сталей и титановых сплавов на станках с программным управлением. Конструкция.
21. ГОСТ 23249-78 Фрезы концевые для обработки деталей из высокопрочных сталей, титановых и легких сплавов на станках с программным управлением. Технические условия.
22. ГОСТ 3266-81 Метчики машинные и ручные. Конструкция и размеры.

					ДП-303051-12/12-2018-РПЗ	Лист
						87
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- 23. ГОСТ 3449-84 Метчики. Технические условия.
- 24. ГОСТ 16925-93 Метчики. Допуски на изготовление резьбовой части.
- 25. ГОСТ 5378-88 Угломеры с нониусом. Технические условия.
- 26. ГОСТ 166-89 Штангенциркули. Технические условия.
- 27. ГОСТ 868-82 Нутромеры индикаторные с ценой деления 0,01 мм.

Технические условия.

28. mir.zavod-vtuz.ru/podbor-instrumenta – онлайн калькулятор режимов резания фирмы “Sandvik Coromant”.

					ДП-303051-12/12-2018-РПЗ	Лист
						88
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		