

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

С. С. Довнар

«9» 01 2020 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Разработка конструкции и технологии изготовления специального фасонного трубчатого резца для обработки детали "Корпус" выключателя пневматического»

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

Специализация 1-36 01 03 02 «Инструментальное производство»

Обучающийся  
группы 30305115



Кунаховец А.В.

Руководитель



Маркова Е.А.  
ст. препод.

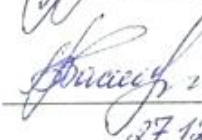
Консультанты:

по разделу «Охрана труда»



Пантелеенко Е. Ф.  
к.т.н., доцент

по разделу «Экономическая часть»




Бутор Л. В.  
м.э.н., ст. препод.

по разделу «Кибернетическая часть»



Колесников Л. А.  
вед. инженер-программист

Ответственный за нормоконтроль



Маркова Е. А.  
ст. препод.

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка 140 страниц

Графическая часть 13 листов

Магнитные (цифровые) носители \_\_\_\_\_ единиц

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 140 с., 102 рис., 13 табл., 40 источников, 43 листов приложения.

Объектом разработки является усовершенствованная технология обработки детали «Корпус» и разработка конструкции инструмента «Трубчатый фасонный резец».

Цель проекта - разработать конструкцию и технологию изготовления трубчатого фасонного резца.

В процессе проектирования выполнялись следующие работы: разработана усовершенствованная технология изготовления детали «Корпус», рассчитаны режимы резания и нормы времени на операции; разработана инструментальная наладка обработки детали; спроектированы конструкции инструментов для осуществления механической обработки детали; произведен патентный поиск конструкций фасонных инструментов и спроектирован трубчатый фасонный резец; разработана технология изготовления трубчатого фасонного резца, рассчитаны режимы резания и нормы времени на операции, составлен комплект технологической документации.

Областью возможного практического применения является обработка фасонных торцевых поверхностей.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал отражает состояние разрабатываемого объекта. Используемые в проекте литературные и другие источники теоретических и методологических положений сопровождаются ссылками на их авторов.

					ДП-3030511508-2020 РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## ЛИТЕРАТУРА

1. Антонюк В. Е. Конструктору станочных приспособлений. - Мн.: Беларусь, 1991. - 400 с.
2. Бабук И.М, Королько А.А., Адаменкова С.И., Е.Н.Костюкевич Расчет экономической эффективности внедрения новых технологических процессов: учебно-методическое пособие для студентов машиностроительных специальностей (курсовое и дипломное проектирование). Минск: БНТУ, 2013, 55с.
3. Беляев Г.Я. Технология машиностроения: учебно-методическое пособие по выполнению курсового проекта и курсовой работы для студентов дневной и заочной форм обучения/ Г.Я. Беляев, М.М. Кане, А.И. Медведев; под ред. М.М. Кане. – Минск: БНТУ, 2006. – 88 с.
4. Горбацевич А.Ф., Шкред В. А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения - Мн.: Высшая школа,1983,- 256с.
5. Кузнецов Ю.И., Маслов А.Р., Байков А.Н. Оснастка для станков с ЧПУ: Справочник. – М.: Машиностроение, 1983 г., - 359 с.
6. Расчеты зуборезных инструментов. Романов В.Ф., М.: Машиностроение, 1969, с. 251.
7. Режимы резания металлов: Справочник / Ю.В. Барановский, Л.А. Брахман, А.И. Тдалевич и др. – М: НИИТавтопром, 1995 – 456 с.
8. Режущий инструмент. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное пособие./Под ред. Е.Э.Фельдштейна – Мн.: Дизайн ПРО, 1997, - 271 с.
9. Родин П.Р. Проектирование и производство режущего инструмента. М.: «Машгиз», 1962, 254с.
10. САПР технологических процессов, приспособлений и режущих инструментов: Учеб. Пособие для ВУЗов/ В.И. Аверченков, И.А. Каштальян, А.П. Пархутик. – Мн.: Высшая школа, 1993. – 288 с.
11. Справочник инструментальщика- конструктора./ В.И. Климов, А.С. Лернер, М.Д. Пекарский, Л.Н. Смирнов, М.А. Шлеймович. – Свердловск. Машгиз, 1958, 608с
12. Справочник инструментальщика./И.А. Ординарцев, Г.В. Филиппов, А.Н. Шевченко и др.; Под общ. Ред. И.А. Ординарцева. Л: Машиностроение, 1987. – 846 с.
13. Справочник технолога машиностроителя. Под ред. Косиловой А. Г. и Мещярикова Р. К., Машиностроение, 1985, т.1, - 656 с.
14. Фельдштейн Е.Э. Режущий инструмент и оснастка станков с ЧПУ: Справ. пособие, Мн.: Высшая школа, 1988 г. – 336с.
15. Фрайфельд И.А. Расчеты и конструкции специального металлорежущего инструмента. Второе издание, стереотипное, Москва, 1959 г. - 193 с.
16. Каталог инструментов фирмы Iscar.
17. Каталог инструментов фирмы Mitsubishi carbide.
18. Каталог инструментов фирмы “ТВТ”.

					ДП-3030511508-2020 РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

19. Каталог инструментов фирмы “Iscar”.
  20. Каталог инструментов фирмы “Mitsubishi carbide”.
  21. Каталог продукции фирмы “Sandvik Coromant”.
  22. Каталог продукции фирмы “Punori”.
  23. ГОСТ 19265-93. Стали инструментальные быстрорежущие.
  24. ГОСТ 2675-80 Патроны самоцентрирующие трехкулачковые.
- Основные размеры
25. ГОСТ 8742-75 Центры станочные вращающиеся. Типы и основные размеры
  26. ГОСТ 12.0.003-74.ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
  27. ГОСТ 12.1.003-83. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
  28. ГОСТ 12.1.005-88.ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
  29. ГОСТ 12.1.012-90. ССБТ. Вибрационная безопасность.
  30. ГОСТ 12.1.019-79.ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
  31. ГОСТ 12.3.025-80.ССБТ. Обработка металлов резанием. Требования безопасности.
  32. ГОСТ 1465-90 Напильники.
  33. ГОСТ 166-89 Штангенциркули.
  34. ГОСТ 17039-91 Метчики машинные.
  35. ГОСТ 5378-88 Угломеры.
  36. ГОСТ 12.2.009-99 Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности
  37. СНиП «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны» МЗ РБ №92 от 11.10.2017
  38. Безопасность производственных процессов: справочник/С.В.Белов и др.; под ред. С.В.Белова. – М. : Машиностроение, 1985. – 448 с.
  39. Очистка воздуха от масляного тумана на металлорежущих станках/Б.И.Мягков, О.А.Попов. – М. : ЦИИНТИ химнефтемаш, 1981. – 34 с.
  40. [www.sovplum.ru](http://www.sovplum.ru) – Системы промышленной вентиляции, фильтры для очистки воздуха от масляного тумана.

						ДП-3030511508-2020 РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			