

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Машиностроительный факультет  
Кафедра «Технологическое оборудование»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
С. С. Довнар  
«13» 01 2020 г.

### РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Разработать конструкцию и технологию изготовления ползуна формообразующей части пресс-формы для обработки детали «Колпачок» парфюмерного производства.»

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

Специализация 1-36 01 03 02 «Инструментальное производство»

Обучающийся  
группы 30305115

Ершов Л.О.

Руководитель

Маркова Е. А.  
ст. преподав.

Консультанты:

по разделу «Охрана труда»

Пантелеенко Е. Ф.  
к.т.н., доцент

по разделу «Экономическая часть»

Бутор Л. В.  
м.э.н., ст. преподав.

по разделу «Кибернетическая часть»

Колесников Л. А.  
вед. инженер-программист

Ответственный за нормоконтроль

Маркова Е. А.  
ст. преподав.

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка \_\_\_\_\_ страниц  
Графическая часть \_\_\_\_\_ листов  
Магнитные (цифровые) носители \_\_\_\_\_ единиц

## Аннотация

Целью данного дипломного проекта является разработка конструкции и технология изготовления пресс-формы для изготовления детали «Колпачок парфюмерного производства».

В этом проекте описывается назначение пресс-формы, подбор инструмента и режимов резания для изготовления формообразующей детали пресс-формы, а также патентный поиск. В кибернетической части проекта выполнен МКЭ расчет при помощи специальной программы Ansys, а также проливаемость литниковой системы и отливки в программе Moldex3D. Написание программ на обработку в Unigraphics. Проектирование пресс-формы в SolidWorks. В пояснительной записке имеется раздел охраны труда. В экономической части проекта дано экономическое обоснование проектируемого узла и его изготовления.

Стр. 125, ил. 69, табл. 19.

					ДП-3030521213-2020 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-3030521213-2020 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 “Pumori”.
  23. ГОСТ 19265-93. Стали инструментальные быстрорежущие.
  24. ГОСТ 2675-80 Патроны самоцентрирующие трехлачковые.
- 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. 1. ГОСТ 12.2.009-99 Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности
  37. 2. СНиП «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны» МЗ РБ №92 от 11.10.2017
  38. 3. Безопасность производственных процессов: справочник/С.В.Белов и др.; под ред. С.В.Белова. – М. : Машиностроение, 1985. – 448 с.
  39. 4. Очистка воздуха от масляного тумана на металлорежущих станках/Б.И.Мягков, О.А.Попов. – М. : ЦИИНТИ химнефтемаш, 1981. – 34 с.
  40. 5. [www.sovplym.ru](http://www.sovplym.ru) – Системы промышленной вентиляции, фильтры для очистки воздуха от масляного тумана.

							ДП-3030521213-2020 РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				