

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет  
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелер

(подпись)

«18» 06 2018 г.

(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

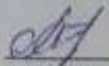
«Участок механического цеха по обработке деталей автомобиля МЗКТ 74106 с разработкой техпроцесса на корпус трансмиссии 543-1712030-20. Объем выпуска 2000 штук в год».

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

Специализация 1 – 36 01 01 01 «Технология механосборочных производств»


Студент

группы 30301412

  
подпись, дата

О.А. Будакова  
инициалы и фамилия

Руководитель

  
подпись, дата

ст. препод. Е.Л. Лебедевич  
должность, инициалы и фамилия

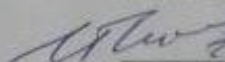
Консультанты:

по технологической части

  
подпись, дата


ст. препод. Е.Л. Лебедевич  
должность, инициалы и фамилия

по разделу «САПР»

  
подпись, дата


доцент С.Г. Бохан  
должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

  
подпись, дата


доцент Е.Ф. Пантелеенко  
должность, инициалы и фамилия

по экономической части

  
подпись, дата

ст. препод. В.М. Шарко  
должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

  
подпись, дата

ст. препод. Е.Л. Лебедевич  
должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 159 страниц

графическая часть – 9 листов

магнитные (цифровые) носители – 0 единиц

Минск, 2018

## Реферат

Дипломный проект: 159 с., 27 рис., 34 табл., 24 источник, 5 прилож.

На тему: «Участок механического цеха по обработке деталей автомобиля МЗКТ-74106 с разработкой технологического процесса на корпус трансмиссии 543-1712030-20. Объем выпуска 2000 штук в год».

Объектом разработки является технологический процесс изготовления корпуса трансмиссии в условиях мелкосерийного производства.

Цель проекта: разработать прогрессивный техпроцесс получения заготовки и механической обработки корпуса с технико-экономическим обоснованием принятых решений.

В базовый вариант технологического процесса внесены следующие изменения:

1. Произведена замена способа получения заготовки.
2. В технологический процесс внесены следующие изменения:
  - заменено морально устаревшее оборудование на операциях 005 и 010: вертикально-фрезерные FKrS - 500 – на более современные станки FSS450MR, на которых можно использовать высокопроизводительный инструмент с высокими режимами обработки
  - заменено морально устаревшее оборудование: CW-800 на более современные станки с ЧПУ ГДН 630, на которых можно использовать высокопроизводительный инструмент, например Sandvik, с высокими режимами обработки.
  - перенесены операции 025 и 030 с радиального-сверлильного станка на обрабатывающий центр ГДН 630 и использовать инструмент «Seco».
3. Представлен новый наиболее прогрессивный режущий инструмент и изменены режимы резания на более жесткие.

Подтверждаю, что предложенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого технологического процесса, все заимствованные из литературных других источников теоретические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

## Литература

1. Технология машиностроения. Курсовое проектирование учеб. Пособие / М.М. Кане и др.; под ред. М.М. Кане, В.К. Шелега. – Мн.: Выш. Шк., 2013. – 311 с.
2. Общемашиностроительные нормативы времени вспомогательного на обслуживание рабочего места и подготовительно-заключительное для технического нормирования: Серийное производство. – М.: Машиностроение, 1974. – 421с.
3. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении: Учеб. Пособие / В. В. Бабук, В. А. Шкред, Г. П. Кривко, А. И. Медведев. Под ред. В. В. Бабука. – Мн.: Выш. шк., 1987. – 255 с.
4. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т. 1 / Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1985. – 496 с.
5. Гузеев В.И., Батуев В.А., Сурков И.В. Режимы резания для токарных и сверлильно-фрезерно-расточных станков с числовым программным управлением: Справочник / Под ред. В.И. Гузеева. М.: Машиностроение, 2005. – 368 с.
6. Антонюк В.Е. Королев В.А. / Справочник конструктора по расчету и проектированию станочных приспособлений. – Мн.: Беларусь, 1969. – 392с.
7. Каталог режущего и вспомогательного инструмента Sandvik Coromant.
8. Ю.В. Барановский, Режимы резания металлов. Справочник. Изд. 3-е переработанное и дополненное. М., «Машиностроение», 1972. – 324с.
9. SECO. Обработка отверстий. Каталог и техническое руководство, 2008.
10. И.М. Бабук, А.А., Королько С.И. Адаменкова, Е.Н. Костюкевич. / Расчет экономической эффективности внедрения новых технологических процессов: учебно-методическое пособие для студентов машиностроительных специальностей (курсовое и дипломное проектирование). Минск: БНТУ, 2010. – 53 с.

11. Методические указания по оформлению технологической документации в курсовых и дипломных проектах. / Романенко В.И., – Мн.: БНТУ, 2009. – 80 с.
12. Методические пособия по проектированию механосборочных цехов и автоматизированных участков. / Романенко В.И., Савченко Н.И., Ярмак Ю.Ю. – Мн.: БНТУ, 2006. – 36 с.
13. Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах. / Данилко Б.М., Винерский С.Н., Камай С.Г. – Мн.: БНТУ, 2006. – 26 с.
14. Методические указания по дипломному проектированию. / И.П. Филонов, М.М. Кане, А.И. Медведев, А.А. Сакович. – Мн.: БНТУ, 2006. – 34 с.
15. Справочник конструктора-инструментальщика: Под общей ред. В.И. Баранчикова – М.: Машиностроение, 1994. – 560 с.
16. Охрана труда в машиностроении. / Под ред. Белова С.В., Юдина Е.Я. – М.: Машиностроение, 1983. – 432 с.
17. Лазаренков А.М. Охрана труда. – Минск: БНТУ, 2004. - 496 с.
18. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление: ГОСТ 12.1.030-81ССБТ.
19. Охрана труда в машиностроении / Е. Я. Юдин и др.; под ред. Е. Я. Юдина, С. В. Белова. – М.: Машиностроение, 1983.
20. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности: ТКП 474-2013.
21. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации: ТКП 45-2.02-142-2011 (02250).
22. Охрана труда: учебник / А.М. Лазаренков, В.А. Калиниченко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2010. – 464с.
23. Власов А.Ф. Удаление пыли и стружки от режущих инструментов. – М.: Машиностроение, 1982. – 240 с.
24. [<http://www.epps.ru/journal/detail.php?id=1760>], (15.05.2018г.)