

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

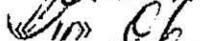
Машиностроительный факультет  
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

  
В.К. Шелег

(подпись)

  
2021 г.

(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Технологический процесс механической обработки детали корпус верхний 8299.35.14.028. Объем выпуска 20000 шт.».

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

Специализация 1 – 36 01 01 01 «Технология машиностроения»

Студент

группы 10301216

Руководитель

Консультанты:

по технологической части

по разделу САПР

по разделу «Охрана труда»

по экономической части

Ответственный за нормоконтроль

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 154 страниц

графическая часть – 3 листов

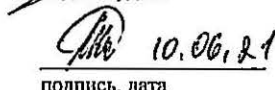
магнитные (цифровые) носители – - единиц

Минск 2021

  
подпись, дата

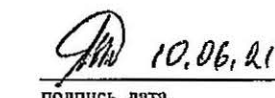
А.В. Простак

инициалы и фамилия

  
подпись, дата

профессор Ю.В. Синькевич

должность, инициалы и фамилия

  
подпись, дата

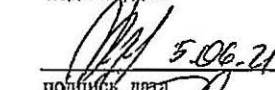
профессор Ю.В. Синькевич

должность, инициалы и фамилия

  
подпись, дата

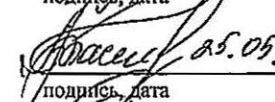
ст. пр. Е.Ф. Коновалова

должность, инициалы и фамилия

  
подпись, дата

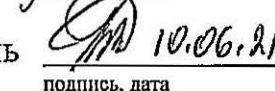
доцент Е.Ф. Пантелеенко

должность, инициалы и фамилия

  
подпись, дата

ст. пр. Л.В. Бутор

должность, инициалы и фамилия

  
подпись, дата

профессор Ю.В. Синькевич

должность, инициалы и фамилия

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 167 с., 29 рис., 36 табл., 19 источник, прилож. 4

Тема дипломного проекта «Технологический процесс механической обработки детали корпус верхний 8299.35.14.028. Объем выпуска 20000 шт.»

Объектом разработки является техпроцесс изготовления корпуса верхнего в условиях крупносерийного производства.

Цель проекта: разработать прогрессивный техпроцесс получения заготовок и механической обработки корпуса верхнего крана тормозной системы автомобилей семейства КАМАЗ с технико-экономическим обоснованием принятых решений.

На основании изучения базового техпроцесса изготовления вала-шестерни, внесены следующие изменения:

1. Совместить операции 035 и 055 в одну, поставить на получившуюся операцию токарный станок с контршпинделем ТТС 300-65SMMCY.

Экономическими расчетами подтверждена целесообразность предложенных усовершенствований. Так, трудоемкость снижена на 7,81%, рентабельность продукции увеличилась на 41,27%.

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

## Литература

1. Кане М. М. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие / М.М. Кане, В.К. Шелег. – Минск: “Вышэйшая школа”, 2013 г. – 311 с.
2. Мельников Г.Н., Вороненко В.П. «Проектирование механосборочных цехов» – М.: Машиностроение, 1990. – 352 с.
3. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении./ Под ред. В. В. Бабука. – Мн.: Выш. шк., 1987
4. Технологическая оснастка. Методические указания к выполнению курсовой работы для студентов специальностей 1-36 01 01 «Технология машиностроения», 1-53 01 01 «Автоматизация технологических процессов и производств» / А.А. Сакович [и др.] ; под общ. ред. А.А. Саковича. – Минск : БНТУ, 2006. – 26 с.
5. Медведев А.И., Сборник практических работ по технологии машиностроения: Учеб, пособие / А.И.Медведев, В.А.Шкред, В.В.Бабук и др.; Под ред. И.П.Филонова. - Мн.: БИТУ, 2003. - 486 с.
6. Дипломное проектирование по технологии машиностроения: Учебн. пособие для вузов/ В.В. Бабук, П.А. Горезко, К.П. Забродин и др. Под общ.ред. В.В. Бабука. – Мн.: Выш. школа, 1979. – 464 с.
7. А.Ф. Горбацевич, В.А. Шкред. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. Мн.: Выш. шк.,1983.
8. Барановский Ю.В., Режимы резания металлов. Справочник. Изд. 3-е, переработанное и дополненное. М., «Машиностроение», 1972.
9. Общемашиностроительные нормативы вспомогательного времени и времени на обслуживание рабочего места на работы, выполняемые на металлорежущих станках: единичное и мелкосерийное производство. – М.: Машиностроение, 1974. – 421 с.
10. Справочник технолога-машиностроителя. Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мерещикова Т.2 М: Машиностроение, 1985г.

11. Режущий инструмент. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное пособие./Под ред. Е.Э. Фельдштейна. – Мн.: Дизайн ПРО, 2002. – 320 с., ил.

#### Список дополнительных источников

- Егоров М. Е. Основы проектирования машиностроительных заводов. М., «Высшая школа», 1969.
- Андерс А.А., Потапов Н.М., Шулепкин А.В. Проектирование заводов и механосборочных цехов в автотракторной промышленности. - М.; Машиностроение, 1982.- 278 с.
- Безопасность производственных процессов: справочник/ С.В. Белов и др.; под ред. С.В. Белова. – М.: Машиностроение, 1985. - 448с.
- Мягков, Б.И. Очистка воздуха от масляного тумана на металлорежущих станках/ Б.И. Мягков, О.А. Попов. – М.: ЦИИТИ химнефтемаш, 1981. – 34 с.
- Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах. / Данилко Б.М., Винерский С.Н., Камай С.Г. - Мн.: БГПА, 1992. – 26 с
- Каштальян И.А., Клевзович В.И. «Обработка на станках с ЧПУ»- Мн.: "Вышэйшая школа", 1989.- 271с.
- Общемашиностроительные нормативы режимов резания: Справочник: В 2-х т.: А.Д. Локтев, И.Ф. Гуцин, В.А. Батуев и др. – М.: Машиностроение, 1991. – 640 с.: ил.
- Методические указания по оформлению технологической документации в курсовых и дипломных проектах. / Романенко В.И., Шкред В.А. – Мн.: БГПА, 1992. – 72 с.