

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Машиностроительный факультет  
Кафедра «Технологическое оборудование»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

С. С. Довнар

«19» 06 2019 г.

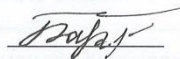
РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Разработать инструментальное обеспечение обработки детали «Обечайка» силового агрегата пусковой установки на станках с ЧПУ токарной группы, а также рассчитать и спроектировать инструменты наладки»

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

Специализация 1-36 01 03 02 «Инструментальное производство»

Обучающийся  
группы 30305113



А.А. Байко

Руководитель

  
19.06.19

Е.А. Маркова  
ст. препод.

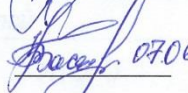
Консультанты:

по разделу «Охрана труда»

  
12.06.19

Е.Ф. Пантелеенко  
к.т.н., доцент

по разделу «Экономическая часть»

  
07.06.19

Л.В. Бутор  
м.э.н., ст. препод.

по разделу «Кибернетическая часть»

  
18.06.19

Л.А. Колесников  
вед. инженер-программист

Ответственный за нормоконтроль

  
19.06.19

Е. А. Маркова  
ст. препод.

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка 95 страниц

Графическая часть 14 листов

Магнитные (цифровые) носители 1 единиц

Минск, 2019

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 92 с., 84 рис., 18 табл., 25 источников, 9 листов приложения.

Объектом разработки является проектирование комплекта режущих инструментов для высокоэффективной обработки детали «Обечайка».

Цель проекта - разработать улучшенную технологию разработки детали «Обечайка» на токарном многоцелевом станке с ЧПУ.

В процессе проектирования выполнялись следующие работы: проведен обзор конструкций комбинированных сверл; спроектирован комплект режущих инструментов для разработанной технологии, рассчитаны режимы резания и нормы времени на разрабатываемую операцию, составлен комплект технологической документации; выполнен раздел охраны труда; произведено технико-экономическое обоснование спроектированной конструкции инструмента.

Областью возможного практического применения является высокопроизводительная обработка деталей типа «Труба».

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

					ДП-3030521302-2019 РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

## ЛИТЕРАТУРА

1. Антонюк В. Е. Конструктору станочных приспособлений. - Мн.: Беларусь, 1991. - 400 с.
2. Бабук И.М., Сахнович Т.А. Методика оценки эффективности проектирования режущего инструмента. Ми.: БНТУ, 2014. – 16 с.
3. Власов, А. Ф. Безопасность при работе на металлорежущих станках / А. Ф. Власов. - М.: Машиностроение, 1977. - 120 с.
4. Власов, А. Ф. Удаление пыли и стружки от режущих инструментов / А. Ф. Власов. - М.: Машиностроение, 1982. - 240 с.
5. Горбацевич А.Ф., Шкред В. А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения - Мн.: Высшая школа, 1983.- 256 с.
6. Гречишников В.А., Григорьев С.Н., Коротков И.А., Схиртладзе А.Г. Проектирование режущих инструментов: учебное пособие / В.А. Гречишников, С.Н. Григорьев, И.А. Короткое, А.Г. Схиртладзе. — Старый Оскол: ТИТ, 2009. — 300 с.
7. Киреев Г. И. Проектирование метчиков и круглых плашек: учебное пособие. - Ульяновск: УлГТУ, 2008. – 107 с.
8. Расчеты зуборезных инструментов. Романов В.Ф., М.: Машиностроение, 1969. - 251 с.
9. Режимы резания металлов: Справочник / Ю.В. Барановский, Л.А. Брахман, А.И. Тдалевич и др. – М: НИИТавтопром, 1995 – 456 с.
10. Режущий инструмент. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное пособие./Под ред. Е.Э.Фельдштейна – Мн.: Дизайн ПРО, 1997, - 271 с.
11. Родин П.Р. Проектирование и производство режущего инструмента. М.: «Машгиз», 1962, 254с.
12. 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.
13. Справочник технолога машиностроителя. Под ред. Косиловой А. Г. и Мещярикова Р. К., Машиностроение, 1985, т.2, - 656 с.
14. Фельдштейн Е.Э. Режущий инструмент и оснастка станков с ЧПУ: Справ. пособие, Мн.: Высшая школа, 1988 г. – 336 с.
15. Каталог инструментов фирмы Sandvik Coromant.
16. Каталог инструментов фирмы Iscar”.
17. Каталог инструментов фирмы Mitsubishi carbide.
18. ГОСТ 12.0.003-2015.ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
19. ГОСТ 12.1.003-93. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
20. ГОСТ 12.1.005-98.ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
21. ГОСТ 12.1.012-90. ССБТ. Вибрационная безопасность.
22. ГОСТ 12.1.019-99.ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.

23. ГОСТ 12.3.025-80.ССБТ. Обработка металлов резанием. Требования безопасности.

24. ГОСТ 1465-90 Напильники.

25. ГОСТ 166-99 Штангенциркули.

					ДП-3030521302-2019 РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		90