

1

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Машиностроительный факультет
Кафедра «Технологическое оборудование»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

С.С. Довнар

2019 г.

« 27 » 06

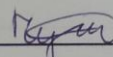
РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

*«Разработать инструментальное обеспечение обработки детали
«Сегмент» конструкции каркаса андронного коллаидера на вертикальном
обрабатывающем центре, а также рассчитать и спроектировать
инструменты наладки»*


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

Специализация 1-36 01 03 – 02 «Инструментальное производство»

Обучающегося
группы 10305214


 Нужнов В.А.

Руководитель



17.06.19 Маркова Е.А.
ст.преп.

Консультанты:

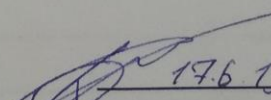
по разделу «Охрана труда»


30.05.19 Пантелеенко Е.Ф.
к.т.н, доцент


по разделу «Экономическая часть»


07.06.19 Комина Н.В.
ст.преп.

по разделу «Кибернетическая часть»


17.6.19 Довнар С.С.
к.т.н, доцент

Ответственный за нормоконтроль


17.06.19 Маркова Е.А.
ст.преп.

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка 105 страниц

Графическая часть 13 листов

Магнитные (цифровые) носители _____ единиц

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 104 с., 84 рис., 15 табл., 21 источник, 1 лист приложения.
Объектом разработки является инструментальное обеспечение обработки детали «Сегмент» конструкции каркаса андронного коллаидера на вертикальном обрабатывающем центре.

Цель проекта – рассчитать и спроектировать инструменты наладки.

В процессе проектирования выполнялись следующие работы: поведен анализ технологичности конструкции детали; выбран метод получения заготовки; выбран станок для обработки детали; описан принцип действия устройства смены инструмента; разработаны технологические переходы; выбран режущий инструмент; выбран вспомогательный инструмент; выбраны средства контроля; рассчитаны режимы резания и нормы времени на операцию; спроектирована расчетно-наладочная карта; определены наладочные размеры инструментов; рассчитано и спроектировано установочно-зажимное приспособление; проведен патентно-информационный поиск конструкций торцевых фрез; спроектированы инструменты наладки; выполнен раздел охраны труда; проведено технико-экономическое обоснование спроектированного инструмента.

Использованные в проекте литературные и другие источники теоретических и методологических положений сопровождаются ссылками на их авторов.

										Лист
										2
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ДП 10305214/019 – 2019 РПЗ					

Литература

1. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т.2/Под Ред. А.Г.Косиловой и Р.К. Мещерякова. - М. ; Машиностроение, 1986. - 496 с.
2. Фельдштейн Е. Э. Режущий инструмент и оснастка станков с ЧПУ: Справ. пособие. – Мн.: Выш. шк., 1988. – 336 с.
3. Горбачевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. -Мн.: Выш. шк., 1983. -256 с.
4. Режущий инструмент. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное пособие./Под ред. Е.Э. Фельдштейна. – Мн.: Дизайн ПРО, 2002. – 320 с.
5. Справочник инструментальщика. Под ред. И.А. Ординарцева. Ленинград: Машиностроение, 1987.
6. Металлорежущие инструменты: справочник конструктора. Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. – Мн.: Новое издание, 2009. – 1039с.
7. Расчеты и конструкции специального металлорежущего инструмента. И. А. Фрайфельд. – Москва: Машиностроение, 1959. – 196 с.
8. Проектирование и расчет станочных и контрольно-измерительных приспособлений в курсовых и дипломных проектах: учеб. пособие/И. Н. Аверьянов, А. Н. Болотеин, М. А. Прокофьев. – Рыбинск: РГАТА, 2010. – 220 с.
9. Каталог инструментов фирмы Sandvik Coromant.
10. Патент US 4966500. Торцовая фреза с восьмигранными пластинами.
11. Патент RU 2358844. Двухсторонняя режущая пластина.
12. Патент RU 2102199. Сборная торцевая фреза.
13. Патент RU 2422253. Двухсторонняя режущая пластина.
14. Авторское свидетельство SU 1750853. Способ зажима режущих пластин.
15. Авторское свидетельство №632502. Режущий инструмент.
16. ГОСТ 12.0.003 – 2015.ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
17. ГОСТ 12.1.003 – 93.ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
18. ГОСТ 12.1.005 – 98.ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
19. ГОСТ 12.1.012 – 90.ССБТ. Вибрационная безопасность.
20. ГОСТ 12.1.019 – 99.ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
21. ГОСТ 166-89 Штангенциркули.

										Лист
										3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ДП 10305214/019 – 2019 РПЗ					