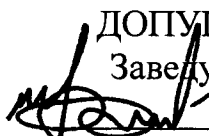


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ В МАШИНОСТРОЕНИИ»

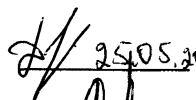
ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
 Заведующий кафедрой
 В. М. Константинов
 « 08 » 06 2020 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА


«Проект производственного подразделения объёмного и поверхностного упрочнения деталей штампового инструмента в условиях ГНУ «Институт порошковой металлургии имени академика О.В. Романа »»

Специальность 1-36 01 02 «Материаловедение в машиностроении»


Обучающийся
 группы 10401115

 25.05.20 А. В. Дершен

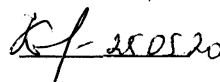
Руководитель

 к.т.н., доцент В. А. Стефанович


Консультанты:
 по охране труда

 01.06.20 д.т.н, проф. А. М. Лазаренков

по экономической части

 25.05.20 к.э.н., доцент Л.М. Короткевич

Ответственный за нормоконтроль

 ст.пр. А.Ф.Пантелеенко
 01.08.2020

Объем проекта:
 расчетно-пояснительная записка – 147 страниц;
 графическая часть – 12 листов

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: с. 147, рис. 18, табл. 34, источники 19, прил. 3.

СТАЛЬ, ЗАКАЛКА, ЦЕМЕНТАЦИЯ, КАРБОНИТРАЦИЯ, ОТПУСК, ПЛАНИРОВКА.

Объектом разработки является производственное подразделение объёмного и поверхностного упрочнения деталей штампового инструмента.

Цель дипломного проекта спроектировать производственное подразделение объёмного и поверхностного упрочнения с применением цементации, карбонитрации, закалки, произвести расчет производственной программы, выбрать и рассчитать количество оборудования для проведения термической обработки, выбрать материал и спроектировать технологический процесс. Разработать планировку, строительную часть, специальную часть.

В ходе дипломного проектирования спроектировано производственное подразделение термической обработки, выбрано и рассчитано оборудование. В соответствии с выбранным материалом разработан технологический процесс для удовлетворения требуемых свойств деталей.

Разработанный технологический процесс может быть использован в термических цехах металлургических предприятий. Результатом дипломного проектирования является увеличение рентабельности производства и сокращение периода возврата инвестиций.

ДП-10401115003-2020-РПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ганизациях Министерства промышленности Республики Беларусь. – Минск.: РУП «Промпечать», 2004. – 340 с.

9. Основные положения по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг) / Утв. Постановлением Министерства экономики, Министерства финансов, Министерства труда и защиты Республики Беларусь от 40.10.2008 г.

10. Бабук И.М. Экономика предприятия: учебное пособие / И.М.Бабук. – Минск: ИВЦ Минфина, 2008. – 327 с.

11. Адаменкова С.И., Евменчик О.С. Налоги и их применение в финансово-экономических расчетах, ценообразовании: теория и практика. – 3-е изд. доп. и перераб. – Минск: Элайда, 2005. – 568 с.

12. Общемашиностроительные нормативы времени на смесеприготовительные, стержневые, формовочные работы, на изготовление оболочковых форм и стержней. – М.: Экономика, 1989. – 255 с.

14. Основы проектирования термических цехов / И.Е.Долженков и др. – Киев: Вища школа, 1986. – 215 с.

15. Позняк Н.З., Крушинский Л.Н. Проектирование и оборудование цехов порошковой металлургии. – М.: Машиностроение, 1965. – 299 с.

16. Сорокин В.Г. Марочник сталей и сплавов / В.Г. Сорокин – Москва:Машиностроение, 1989 – 640 с.

17. ГОСТ 4543-2016. Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия. – Взамен ГОСТ 4543-71; введ. с 01.10.2017. – Москва: Изд-во стандартов, 2017. – 50 с.

18. Ямпольский Е.С. Проектирование машиностроительных заводов и цехов. Справочник. / Е.С. Ямпольский – Москва: Машиностроение, 1974 – 223 с.

19. Сачко Н.С. Организация и планирование машиностроительного производства (курсовое проектирование)/ И.М. Бабук, Н.С. Сачко – Минск: Вышэйшая школа, 1985. – 72 с.

Лист	№ докум.	Подпись	Дата