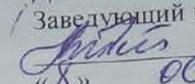


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Механико-технологический факультет  
Кафедра «Машины и технология обработки металлов давлением»

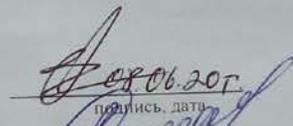
ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
  
«8» 06 2020 г. В.А.Томило

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Кузнечно-штамповочный цех завода тяжелых штамповок.  
Производственная программа 50 тысяч поковок в год»  
Наименование темы

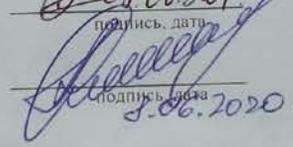
Специальность 1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов давлением»  
шифр наименование специальности

Студент-дипломник  
Группы 10402115  
номер

  
подпись, дата  
08.06.2020

В.А. Мазаник  
инициалы и фамилия

Руководитель

  
подпись, дата  
8.06.2020

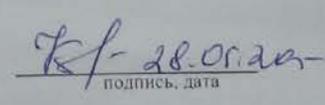
А.С. Липницкий  
инициалы и фамилия

Консультанты:  
по разделу  
конструкторско-технологическая  
часть

  
подпись, дата  
30.06.2020.

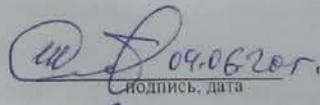
А.С. Липницкий

по разделу  
экономическая часть

  
подпись, дата  
28.06.2020

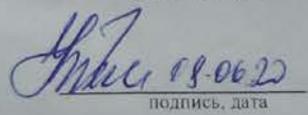
Л.М.Короткевич

по разделу  
охрана труда

  
подпись, дата  
09.06.2020

А.М.Лазаренов

1 Ответственный  
за нормоконтроль

  
подпись, дата  
08.06.2020

В.А.Томило

Объем проекта:  
пояснительная записка - \_\_\_\_\_ страниц;  
графическая часть - \_\_\_\_\_ листов;  
магнитные (цифровые) носители - \_\_\_\_\_ единиц.

Минск 2020

## РЕФЕРАТ

Пояснительная записка: 73 с., 7 рис., 17 табл., 11 источников, 5 приложений.

*Кузнечно-штамповочный цех, КГШП, ГКМ, технологический процесс, горячая штамповка, механизация.*

Объектом разработки является кузнечно - штамповочный цех “Кузнечного завода тяжелых штамповок”.

Цель проекта проектирование кузнечноштамповочного цеха завода тяжелых штамповок.

В процессе проектирования разработан кузнечно-штамповочный цех улучшенной планировки, в связи с этим увеличилась производительность труда, улучшены технико-экономические показатели.

Разработанный кузнечно-штамповочный цех предназначен для завода тяжелых штамповок.

## Список использованных источников

1. Марочник сталей и сплавов В.Г.Сорокин, А.В.Волосникова, С.А.Вяткин и др.; Под общ.ред.В.Г.Сорокина.-М.: Машиностроение, 1989. 640 с.
2. ГОСТ 7505-89.Поковки стальные штампованные. Допуски, припуски и кузнечные напуски. -М.: ГК СССР по УКП и стандартам. - 1990. - 53 с.
3. Ковка и штамповка: Справочник.В 4-х т. Ред. совет: Е.И.Семенов (пред.) и др. — М.: Машиностроение, 1986. - Т.2. Горячая штамповка Под ред. Е.И. Семенова, 1986. 592 с., ил.
4. Ковка и штамповка: Справочник. В 4-х т. Ред. совет: Е.И.Семенов (пред.) и др. —М.: Машиностроение, 1985 - Т.1. Материалы и нагрев. Оборудование. Ковка Под ред. Е.И.Семенова. 1985. 586 с., ил.
5. Общемашиностроительные нормы времени на горячую штамповку. Массовое, крупносерийное и серийное производство. Изд. 4-е. М., «Машиностроение», 1974.116 с. (ЦБПНТпри НИИТруда).
6. Булах В.И., Добровольский И.Г., Овчинников П.С. Проектирование кузнечно-штамповочных цехов и заводов. Мн., «Вышэйш. школа», 1978.
7. Норицын И. А. и др. Проектирование кузнечных и холодноштамповочных цехов и заводов. Учеб. Пособие для вузов. М., «Высш. школа», 1977.
8. Злотников С.Л., Казакевич П.И., Михайлова В.Л. Техника безопасности и промышленная санитария в кузнечно-прессовых цехах. М.: «Машиностроение», 1974, - 215.
9. Барановский М.А. Механизация и автоматизация штамповочного производства. Минск, 1960, - 220с.
- 10.Василевич В.И. Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине ”Организация и планирование производства, управление предприятием”, для студентов спец. Т.02.02.00- Машины и технология ОМД. - Минск, БИТУ, 1999 - стр.31с.

11.Лазаренков А.М. Охрана труда в машиностроении, учебное пособие.

Минск : ИВЦ Минфина, 2017. - 446с.