

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

Механико-технологический факультет  
Кафедра «Машины и технология обработки металлов давлением» имени С.И. Губкина

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой

В.А.Томило

« 12 » 06 2019 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Кузнечно-штамповочный цех завода по выпуску большегрузных  
автомобилей семейства МАЗ. Производственная программа - 30 тысяч  
комплектов, штампованных в год»

наименование темы

Специальность 1-36 01 05 «Машины и технологии обработки материалов давлением»

шифр

наименование специальности

Студент-дипломник

Группы 10402114

номер

Руководитель

Консультанты:

по разделу

Конструкторско-технологическая часть

по разделу

экономическая часть

по разделу

охрана труда

Ответственный

за нормоконтроль

Объем проекта:

Пояснительная записка - 16 страниц;

Графическая часть - 12 листов;

Куд 03.06.

подпись, дата

М.А. Кудласевич

инициалы и фамилия

Том 03

подпись, дата

В.А. Томило

инициалы и фамилия

Том 03

подпись, дата

В.А. Томило

инициалы и фамилия

Кр 29.05

подпись, дата

Л.М. Короткевич

инициалы и фамилия

Лаз 28.05.19.

подпись, дата

А.М. Лазаренков

инициалы и фамилия

Том 03.06

подпись, дата

В.А. Томило

инициалы и фамилия

Минск 2019

## РЕФЕРАТ

Пояснительная записка: 116 с., рисунков 22 , таблиц 27 , 14 источников, 1 приложений.

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

Объектом разработки является кузнечно-штамповочный цех завода по выпуску большегрузных автомобилей семейства «МАЗ»

Цель проекта В проектирование кузнечно-штамповочного цеха выпускающего поковки для изготовления большегрузных автомобилей семейства «МАЗ».

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 по выпуску большегрузных автомобилей семейства «МАЗ».

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

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 штампованные1 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 - ТЛ, Материалы и нагрев. Оборудование. Ковка Под ред. Е.И.Семенова. 1985. 586 с., ил.
5. Общемашиностроительные нормы времени на горячую Массовое, крупносерийное и серийное производство. Изд. 4-е. М. «Машиностроение», 1974.116 с. (ЦБПНТпри НИИТруда).
6. В.И.Булах, И.Г.Добровольский, П.С. Овчинников Проектирс кузнечно-штамповочных цехов и заводов. Мн., «Вышэйш. школа», 1978.
7. И.А.Норицын и др. Проектирование кузнечных и холодноштамповочных цехов и заводов. Учеб. Пособие для вузов. IN «Высш. школа», 1977.
8. С.Л.Злотников, П.И.Казакевич, В.Л.Михайлова Техника безопасности и промышленная санитария в кузнечно-прессовых цеха «Машиностроение», 1974, стр. 215.
9. М. А.Барановский Механизация и автоматизация штамповочного изводства. Минск, 1960, стр.220.
10. М.А.Касенков Нагревательные устройства кузнечного произволства.ч1. Машгиз, 1962.
11. Н.В.Беляев Практика индукционного нагрева в кузнечном производстве. Мащгиз, 1963.
12. В.Н. Богданов, С.Е.Рыскин, А.Н.Шамов Индукционный нагрев в кузнечном производстве. Машгиз, 1954.
13. Б.С. Мастрюков Расчет металлургических печей. М.; Металлургия 1986.
14. В.Н.Богданов, С.Е.Рыскин Применение сквозного индукционного нагрева в промышленности. Машиностроение, 1965.