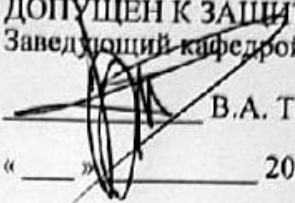


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «Машины и технология обработки металлов давлением»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой



В.А. Томило
« » _____ 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА


Кузнечно-штамповочный цех завода по выпуску большегрузных автомобилей семейства МАЗ. Производственная программа – 50 тысяч комплектов штампованных поковок в год.

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

Обучающийся группы 10402128


04.06.21 А.Н. Ботвич
(подпись, дата)

Руководитель



04.06.21 А.Н. Белый
(подпись, дата)

Консультанты:


Конструкторско-технологический раздел


04.06.21 А.Н. Белый
(подпись, дата)


Экономический раздел


04.06.21 И.М. Короткевич
(подпись, дата)

Раздел охраны труда


04.06.21 А.М. Лазаренков
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль


04.06.21 И.Л. Кулинич
(подпись, дата)

Объём проекта:

пояснительная записка – 142 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2021

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 132 с., 19 рис., 26 табл., 14 источников, 7 прил.

КУЗНЕЧНО-ШТАМПОВОЧНЫЙ ЦЕХ, КГШП, ГКМ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ГОРЯЧАЯ ШТАМПОВКА, МЕХАНИЗАЦИЯ.

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

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сорокин, В.Г. Марочник сталей и сплавов / В.Г. Сорокин, А.В. Волосникова, С.А. Вяткин. – Минск : Машиностроение, 1989. – 640 с.
2. Поковки стальные штампованные. Допуски, припуски и кузнечные напуски: ГОСТ 7505-89. – Введ. 07.01.1990. – Москва: Госстандарт СССР: Изд-во стандартов, 1990. – 53 с.
3. Ковка и штамповка: справочник. В 4 т. / Под редакцией Е.Н. Семенова. – М.: Машиностроение, 1986. – Т. 2. Горячая штамповка. – 592 с.
4. Ковка и штамповка: справочник. В 4 т. / Под редакцией Е.Н. Семенова. – М.: Машиностроение, 1985. – Т. 1. Материалы и нагрев. Оборудование. Ковка. – 586 с.
5. Общемашиностроительные нормы времени на горячую штамповку. Массовое, крупносерийное и серийное производство. / – Москва: НИИТ: Машиностроение, 1974. – 116 с.
6. Булах, В.И. Проектирование кузнечно-штамповочных цехов и заводов. / В.И. Булах, И.Г. Добровольский, П.С. Овчинников. – Минск : Высшая школа, 1978. – 128 с.
7. Норицин, И.А. Проектирование кузнечных и холодноштамповочных цехов и заводов. / И.А. Норицин. – Москва : Высшая школа, 1977. – 215 с.
8. Золотников, С.Л. Техника безопасности и промышленная санитария в кузнечно-прессовых цехах. / С.Л. Золотников, П.И. Казакевич, В.Л. Михайлова. – Москва : Машиностроение, 1974. – 215 с.
9. Барановский, М.А. Механизация и автоматизация штамповочного производства. / М.А. Барановский. – Минск : Машиностроение, 1960. – 220 с.
10. Василевич, В. И. Организация производства и управление предприятием : пособие по экономическому обоснованию дипломных проектов и выполнению курсовой работы для студентов специальностей 1-42 01 01 "Металлургическое производство и материалобработка", 1-42 01 02 "Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия" / В. И. Василевич, Л. М. Короткевич ; Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Экономика и организация машиностроительного производства". – Минск : БНТУ, 2015. – 34 с.
11. Лазаренков, А.М. Охрана труда в машиностроении / А.М. Лазаренков. – Минск : ИВЦ Минфина, 2019. – 376 с.
12. Машины горизонтально-ковочные с вертикальным разъемом матриц: ГОСТ 7023-89. – Введ. 01.01.1990. – Москва: Госстандарт СССР: Изд-во стандартов, 1990. – 37 с.
13. Прессы кривошипные горячештамповочные. Параметры и нормы точности.: ГОСТ 6809-78. – Введ. 01.01.1989. – Москва: Госстандарт СССР: Изд-во стандартов, 1989. – 23 с.
14. Прессы однокривошипные простого действия закрытые. Параметры и размеры.: ГОСТ 10026-87. – Введ. 01.01.1989. – Москва: Госстандарт СССР: Изд-во стандартов, 1989. – 16 с.