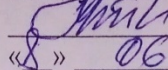


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Механико-технологический факультет
Кафедра «Машины и технология обработки металлов давлением»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой



В.А.Томило

«8» 06 2020 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**«Участок средней штамповки прессового цеха завода по
выпуску большегрузных автомобилей семейства МАЗ»**

наименование темы

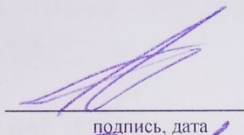
Производственная программа – 60 тысяч комплектов штампованных деталей в год

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

шифр

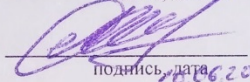
наименование специальности

Студент-дипломник
группы 10402115
номер


подпись, дата

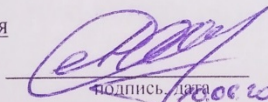
А.В. Юркевич
инициалы и фамилия

Руководитель


подпись, дата 16.06.20

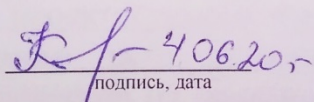
А.Н. Белый
инициалы и фамилия

Консультанты:
по разделу
конструкторско-технологическая
часть


подпись, дата 16.06.20

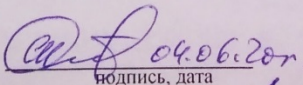
А.Н. Белый

по разделу
экономическая часть


подпись, дата 16.06.20г.

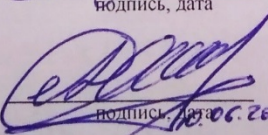
Л.М. Короткевич

по разделу
охрана труда


подпись, дата 04.06.20г.

А.М. Лазаренков

Ответственный
за нормоконтроль


подпись, дата 16.06.20

В.А. Томило

Объем проекта:
пояснительная записка - 142 страниц;
графическая часть - 16 листов;
магнитные (цифровые) носители - 1 единиц.

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка: 142 с., ___ рис., ___ табл., 15 источников, 1 прил.

Ключевые слова: ШТАМПОВКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ДЕТАЛЬ-ПРЕДСТАВИТЕЛЬ, УЧАСТОК, АВТОМАТИЗАЦИЯ.

Объектом разработки является цех мелкой и средней штамповки завода по выпуску большегрузных автомобилей ОАО «МАЗ».

Цель проекта – спроектировать прессовый цех с годовой производственной программой 60000 комплектов штампованных деталей в год, аналогом которого является участок листовой штамповки завода по выпуску большегрузных автомобилей семейства МАЗ, произвести его экономическое обоснование.

В процессе проектирования разработаны: технологические процессы, на детали представители; конструкторская документация технологической оснастки, применяемая на участках; планировка участка; расчет экономической эффективности работы участка; мероприятия по охране труда.

Элементами практической значимости результатов является разработанная технологическая оснастка, используемая на участке.

В ходе дипломного проектирования прошли апробацию такие предложения, как использование на участке автоматизированной технологической оснастки, упрощение организационной структуры работы на участке за счет небольшого количества обслуживающего персонала.

Вновь спроектированный прессовый участок имеет более высокие технико-экономические показатели по сравнению с аналогом.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого прессового участка цеха, все заимствованные из литературы и других источников теоретические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Список использованных источников

1. ГОСТ 2.424-80. Правила выполнения чертежей штампов.
2. Романовский В.П. Справочник по холодной штамповке. – 6-е изд., перераб. и доп.. – М.: Машиностроение, 1979. – 520с.
3. Зубцов М.Е. Листовая штамповка: Учебник для студентов вызов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Л.: Машиностроение, 1980. – 432с.
4. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. – М.: Машиностроение, Т1. 1982. – 728с.
5. Общемашиностроительные нормативы времени на холодную штамповку, резку, высадку и обрезку. Массовое, крупносерийное, серийное и мелкосерийное производство. – М.: Экономика, 1987. – 189с.
6. Методическое указание по дипломному проектированию по технологии листовой штамповки. – Мн.: БГПА, 1991. – 62с.
7. Норицын И.А., Шехтер В.Я., Мансуров А.М. Проектирование кузнечных и холодноштамповочных цехов и заводов. – Мн.: Вышэйшая школа, 1978. – 432с.
8. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. – М.: Машиностроение, Т2. 1982. – 728с.
9. Полтев М.К. Охрана труда в машиностроении. – М.: Высшая школа, 1980. – 294с.
10. Методические указания по выполнению раздела охрана труда дипломных проектов. – Мн.: БНТУ, 2002. – 37с.
11. Лазаренков, А. М. Охрана труда в машиностроении: учебное пособие / А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2017. — 446 с
12. Лазаренков А.М. Охрана труда. Учебно-практическое пособие по расчетам в охране труда: электронное пособие / А.М. Лазаренков, Т.П. Кот, Е.В. Мордик, Л.П. Филянович. – Минск: Регистр. номер БНТУ/МТФ

- 35-42.2018. Зареги-стрировано 04.05.2018. – 11,7 усл.эл.л.
- 13.Лазаренков А.М., Первачук Ж.В. Освещение рабочих мест. – 2-е изд., перераб. и доп. – Мн.: БНТУ, 2001. – 50с.
- 14.Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. / Электронное издание: Пожарная безопас-ность. Учебное пособие по дисциплине «Охрана труда». – Минск: Регистраци-онный номер БНТУ/МТФ 35-16.2019. Зарегистрировано 06.03.2019. – 14,5 усл.эл.л.
- 15.Норицын И.А., Власов В.И. Автоматизация и механизация технологических процессовковки и штамповки. – М.: Машиностроение, 1967. – 388с.