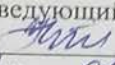
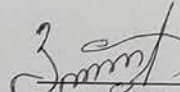



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Механико-технологический факультет
Кафедра «Машины и технология обработки металлов давлением» им.С.И.Губкина

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
 К.Е. Белявин
«8» 06 2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
«Участок листовой штамповки механического цеха приборостроительного
завода»
наименование темы

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

Студент-дипломник
группы 30402116
номер
 29.05.20 А.О. Зинкевич
подпись, дата

Руководитель
 В.И. Любимов
подпись, дата 08.06.2020

Консультанты:
по разделу
конструкторско-технологическая
часть
 08.06.2020 В.И. Любимов
подпись, дата

по разделу
экономическая часть
 29.05 А.И. Иванович
подпись, дата

по разделу
охрана труда
 09.06.20 А.М. Лазаренков
подпись, дата

Ответственный
за нормоконтроль
подпись, дата
 08.06.2020 В.А. Томило

Объем проекта:
пояснительная записка - 135 страниц;
графическая часть - 11 листов;
магнитные (цифровые) носители - 1 единиц.

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка: 135 с., 16 рис., 39 табл., 9 источников, 6 прил.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ШТАМПОВКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ДЕТАЛЬ-ПРЕДСТАВИТЕЛЬ, УЧАСТОК, СТАНОК ДЛЯ ЗАВАЛЬЦОВКИ.

Объектом разработки является листоштамповочный участок мелкой штамповки механического цеха приборостроительного завода «Экран».

Цель проекта – спроектировать листоштамповочный участок с годовой производственной программой 50000 комплектов штампованных деталей в год, аналогом которого является участок листовой штамповки завода.

В процессе проектирования разработаны: технологические процессы, осуществляемые на участке; конструкторская документация технологической оснастки, применяемая на участке; 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 автоматизированного оборудования, упрощение организационной структуры работы в цеху за счет небольшого количества обслуживающего персонала.

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

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

Список использованных источников

1. Романовский В.П. Справочник по холодной штамповке. – 6-е изд., перераб. и доп.. – М.: Машиностроение, 1979. – 520с.
2. Зубцов М.Е. Листовая штамповка: Учебник для студентов вызов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Л.: Машиностроение, 1980. – 432с.
3. Общемашиностроительные нормативы времени на холодную штамповку, резку, высадку и обрезку. Массовое, крупносерийное, серийное и мелкосерийное производство. – М.: Экономика, 1987. – 189с.
4. Норицын И.А., Шехтер В.Я., Мансуров А.М. Проектирование кузнечных и холодноштамповочных цехов и заводов. – Мн.: Вышэйшая школа, 1978. – 432с.
5. Булах В.Н., Добровольский И.Г., Овчинников П.С. Проектирование кузнечно-штамповочных цехов и заводов. – Мн.: Вышэйшая школа, 1978. – 258с.
6. Горячая и листовая штамповка, кузнечно-штамповочное оборудование. Научно-исследовательская тематика: методическое пособие по дипломному проектированию для студентов специальности 1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов давлением» / В.И.Василевич [и др.]; под ред. Л.А.Исаевича. – Минск: БНТУ. 2012, - 181с.
7. Полтев М.К. Охрана труда в машиностроении. – М.: Высшая школа, 1980. – 294с.
8. Козловская, В.Б., Проектирование систем электрического освещения: Учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-43 01 03 «Электро-снабжение (по отраслям)»/ В.Б.Козловская, В.Н.Радкевич, В.Н.Сацукевич.-Минск: БНТУ, 2008.-133с.
9. Прикладная механика: курсовое проектирование: учебное пособие / В.Л. Николаенко [и др.]; под ред. А.Т. Скойбеды. – Минск: БНТУ, 2010. – 177 с.