

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «МАШИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой


В.А. Томило


« 15 » 06 2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

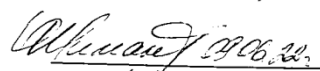
Участок листовой штамповки рамно-прессового цеха завода по выпуску колесных тягачей МЗКТ-690610.

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

Обучающийся группы 10402117

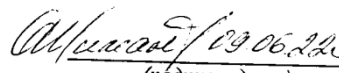

(подпись, дата) К.С. Жирун

Руководитель

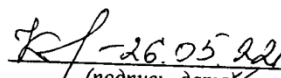

(подпись, дата) О.А. Шиманович

Консультанты:

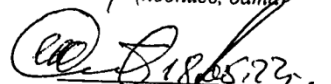
конструкторско-технологический раздел


(подпись, дата) О.А. Шиманович

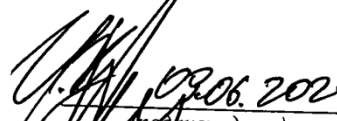
экономический раздел


(подпись, дата) Л.М. Короткевич

раздел охраны труда


(подпись, дата) А.М. Лазаренков

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата) И.Л. Кулинич

Объём проекта:
пояснительная записка – 114 страниц;
графическая часть – 10 листов;
магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 114с., 24 рис., 19 табл., 10 источников, 1 прил.

ШТАМПОВКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ, ТЕХНИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ, ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ, ОХРАНА ТРУДА, ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ, ПЛАНИРОВКА ЦЕХА.

Объектом разработки является Участок листовой штамповки рамно–прессового цеха завода по выпуску колесных тягачей МЗКТ-690610. Цель проекта - разработка и внедрение эффективных, малозатратных процессов листовой штамповки и последующее их совершенствование. Проектирование планировки цеха, которая бы позволяла содействовать максимально быстрому изготовлению деталей листовой штамповки.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки – технологические процессы получения деталей листовой штамповки, технические расчеты проектируемого цеха, были проработаны организационно-технические вопросы в проектируемом цехе, разработаны правила техники безопасности и проработаны вопросы охраны труда в цехе, была рассчитана себестоимость продукции, а после чего вычислен срок окупаемости инвестиций в проектируемый цех.

Элементами практической значимости полученных результатов являются современные, малозатратные технологические процессы изготовления деталей листовой штамповки.

В ходе дипломного проектирования прошли апробацию такие предложения, как создание эффективных технологических процессов.

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Романовский, В.П. Справочник по холодной штамповке / В.П. Романовский. – Ленинград: Машиностроение, 1979. – 520 с.
- 2 Общемашиностроительные нормативы времени на холодную штамповку, резку, высадку и обрезку. Массовое, крупносерийное, серийное и мелкосерийное производство. – М.: Экономика, 1987. – 189с.
- 3 Норицын, И.А. Проектирование кузнечных и холодноштамповочных цехов и заводов / И.А. Норицын, В.Я. Шехтер, А.М. Мансуров. – М.: Высшая школа, 1978. – 432 с.
- 4 Методическое пособие по курсу «Проектирование кузнечных и холодноштамповочных цехов» / сост. И.Г. Добровольский, А.В. Степаненко. – Минск: БНТУ, 1985. – 120 с.
- 5 Методическое пособие по дипломному проектированию на темы «Горячая и листовая штамповка, кузнечно-штамповочное оборудование. Научно исследовательская тематика» для студентов специальности 1-36 01 01 «Машины и технология обработки материалов давлением» / В.И. Василевич [и др.]. – Минск: БНТУ, 2012. – 179 с.
- 6 Касперович, С.А. Организация производства. Управление предприятием / С.А. Касперович, Г.О. Коновальчик. – Минск: БГТУ, 2012. – 344 с.
- 7 Банкетов, А.Н. Кузнечно-штамповочное оборудование / А.Н. Банкетов, Ю.А. Бочаров. – М: Машиностроение, 1982. – 574 с.
- 8 Лазаренков, А.М. Охрана труда в металлургии: учебное пособие / А.М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2019. – 376 с.
- 9 Вершина, Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А.М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 564 с.
- 10 Лазаренков, А.М. Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / А.М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 548 с.