

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
В.А.Томило
«10» 2019 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**«Разработка технологии и оснастки для получения пальца крепления
кузовных откидных элементов трактора МТЗ методом
поперечно-клиновой прокатки»**
наименование темы

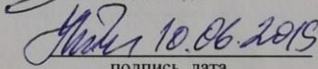
Специальность 1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов давлением»
шифр наименование специальности

Обучающийся
группы 10402114
номер


подпись, дата

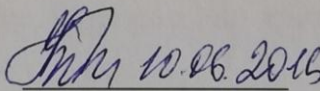
М.Н.Милейко

Руководитель


подпись, дата

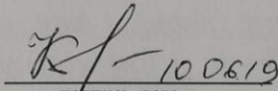
К.Е. Белявин
д.т.н., профессор

Консультанты:
по разделу
конструкторско-технологическому


подпись, дата

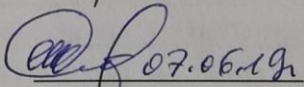
К.Е. Белявин
д.т.н., профессор

по разделу
экономическому


подпись, дата

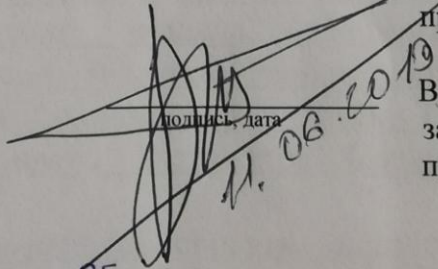
Л.М. Короткевич
к.э.н., доцент

по разделу
охрана труда


подпись, дата

А.М. Лазаренков
зав. кафедрой, д.т.н.,
профессор

Ответственный
за нормоконтроль


подпись, дата

В.А. Томило
зав. кафедрой, д.т.н.,
профессор

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка - 85 страниц;
графическая часть - 11 листов;
магнитные (цифровые) носители - _____ единиц.

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка: 85 с., рисунков 15 , таблиц 11 , 11 источников, 1 приложений.

Ключевые слова: ЗАГОТОВКА, ПРОКАТКА, ПОПЕРЕЧНО-КЛИНОВАЯ ПРОКАТКА, СТАН, ПЛИТЫ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС.

Объектом разработки является технологический процесс изготовления заготовки палец крепления кузовных откидных элементов трактора МТЗ.

Цель проекта - разработать технологию и оснастку для изготовления заготовки, спроектировать прокатный участок по выпуску данного вида заготовок с производительностью 400 дет./ч.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки:

- для заготовки разработан технологический процесс изготовления данного изделия, просчитаны размеры исходной заготовки, составлен чертеж поковки, определено усилие и тип основного производственного оборудования;

- рассчитано необходимое количество оборудования и установлена численность рабочего персонала на участке;

- рассчитаны экономические показатели участка;

- разработаны мероприятия по охране труда.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературы и других источников теоретические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Клушин В. А., Макушок Е. М., Щукин В. Я. Опыт внедрения нового метода изготовления валов / БелНИИНТИ. - Мн., 1977. 49 с.
2. Клушин, В.А. и др. Совершенствование поперечно-клиновой прокатки /В.А. Клушин., Е.М. Макушок, В.Я. Щукин.—Мн.: Наука и техника, 1980, - 280с.
3. Щукин, В.Я. Основы поперечно-клиновой прокатки /Под ред. А.В. Степаненко.— Мн.: Наука и техника, 1986. - 223с.
4. Поперечно-клиновая прокатка в машиностроении /А.И. Целиков, И.И. Казанская, А.С. Сафонов и др.; Под ред. А.И. Целикова.—М.: Машиностроение, 1982.—192с.
5. Ковка и объемная штамповка стали: Справочник в 2-х т. /Под ред. М.В. Сторожева. — М.: НИИММАШ.-1982. - 60с.
6. Садко, В.И. Поперечно-клиновая прокатка: руководство по практическому применению/ — Минск: ИВЦ Минфина, 2007. - 176с., ил.
7. Нагревательные и термические печи в машиностроении Сатоновский, Л.Г., Мирский, Ю.А.—М.: Metallurgy, 1971. - 384с.
8. Анурьев, В.И. Справочник конструктора-машиностроителя—М.: Машиностроение, 2010. - 748с., том 2.
9. Методическое указание по выполнению курсовой работы по дисциплине "Организация и планирование производства, управление предприятием" для студентов специальностей Т.02.02.00 - Машины и технология ОМД, Т.02.01.05 - Композиционные и порошковые материалы, покрытия. — Мн.: БГПА, 1999. -29
10. Лазаренков, А. М. Охрана труда в машиностроении: учебное пособие / А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2017. — 446 с.
11. Лазаренков, А.М. Учебно-практическое пособие по расчетам в охране труда П А.М. Лазаренков, Л.П. Филянович, Т.П. Кот, Е.В. Мордик. - Минск: БНТУ, 2018.- 195 с.