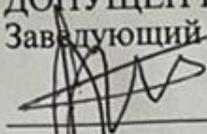


ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой

  
В.А. Томило

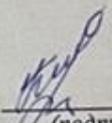
«12» 05 2022 г.

## РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Цех мелкой штамповки завода по выпуску автомобилей  
семейства MAZ-650126.

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

Обучающийся группы 10402118

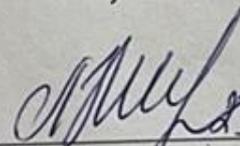
  
13.05.2022 О.В. Куканова  
(подпись, дата)

Руководитель

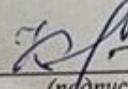
  
23.05.22 В.В. Левкович  
(подпись, дата)

Консультанты:

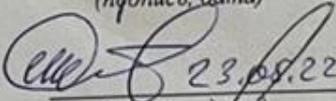
конструкторско-технологический раздел

  
23.05.22 В.В. Левкович  
(подпись, дата)

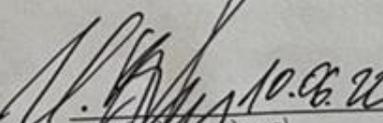
экономический раздел

  
13.05.22 Л.М. Короткевич  
(подпись, дата)

раздел охраны труда

  
23.05.22 г. А.М. Лазаренков  
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль

  
10.06.22 И.Л. Кулинич  
(подпись, дата)

Объём проекта:

пояснительная записка – 109 страниц;

графическая часть – 9 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2022

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 87 с., 12 рис., 33 табл., 12 источников и графическая часть.

ЗАГОТОВКИ, ПРОБИВКА, ВЫТЯЖКА, ГИБКА, ОТРЕЗКА, РАДИУСЫ ГИБКИ, ЛИСТОШТАМПОВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС.

Объектом разработки являются технологические процессы изготовления трех деталей-представителей, выбранных из общей номенклатуры по наиболее характерным признакам.

Цель проекта – цех мелкой штамповки завода по выпуску самосвалов семейства МАЗ-650126. Производственная программа – 60 тысяч деталей в год.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки:

- для выбранных деталей-представителей разработаны технологические процессы изготовления, просчитаны размеры исходных заготовок, составлены чертежи деталей, выбраны переходы штамповки, сконструирована технологическая оснастка, определены усилие и тип основного производственного оборудования;

- в специальной части проекта спроектировано устройство для автоматического разматывания рулона;

- посчитано необходимое количество оборудования и установлена численность рабочих на участке. Определены площади участка, приведена их планировка;

- разработаны мероприятия по охране труда: производственная санитария, техника безопасности, пожарная профилактика;

- рассчитаны экономические показатели участка.

Элементами практической значимости являются:

- применение на участке универсального оборудования;

- расположение участка в однопролётном здании прямоугольной формы, что обеспечивает продольный грузопоток.

Студент-дипломник подтверждает, что 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. Курсовое проектирование деталей машин: учебное пособие / С.А. Чернавский [и др.]. – М.: ООО ТИД «Альянс», 2005. – 416 с.
2. Курмаз, Л.В. Детали машин. Проектирование: учебное пособие / Л.В. Курмаз, А.Т. Скойбеда. – Мн.: УП «Технопринт», 2001. – 290 с.
3. Руденко, А.И. Экономика предприятия : учебное пособие / А.И. Руденко. – Минск, 1995. – 475 с.
4. Лазаренков, А.М. Охрана труда в металлургии: учебное пособие / А.М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2019. – 376 с.
5. Вершина, Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А.М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 564 с.
6. Лазаренков, А.М. Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / А.М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 548 с.
7. Зубцов, М.Е. Листовая штамповка. Учебник для студентов вузов / М.Е.Зубцов. – Л.: Машиностроение, 1980. – 432 с.
8. Романовский, В.П. Справочник по холодной штамповке / В.П. Романовский. – М.: Машиностроение, 1979. – 520 с.
9. Общемашиностроительные нормативы времени на холодную штамповку, резку, высадку и обрезку. Массовое, крупносерийное, серийное и мелкосерийное производство. – М.: Экономика, 1987. – 189 с.
10. Норицын, И.А. Проектирование кузнечных и холодноштамповочных цехов и заводов / И.А. Норицын, В.Я. Шехтер, А.М. Мансуров. – Мн.: Вышэйшая школа, 1978. – 432 с.
11. Булах, В.Н. Проектирование кузнечно-штамповочных цехов и заводов / В.Н. Булах, И.Г. Добровольский, П.С. Овчинников. – Мн.: Высшая школа, 1978. – 258 с.