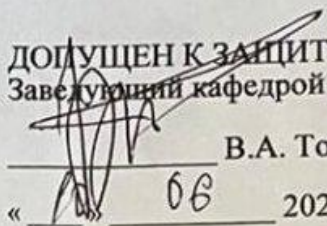


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «МАШИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

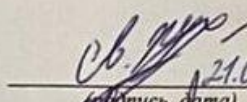

В.А. Томило
« 06 » 2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

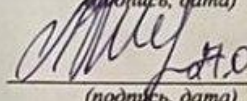
Цех мелкой штамповки завода по выпуску самосвалов семейства МАЗ-4571N2.

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

Обучающийся группы 10402117

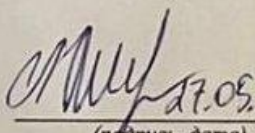

21.05.22 С.В. Куцепалов
(подпись, дата)

Руководитель

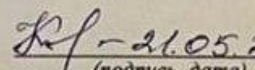

27.05.22 В.В. Левкович
(подпись, дата)

Консультанты:

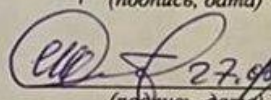
конструкторско-технологический раздел


27.05.22 В.В. Левкович
(подпись, дата)

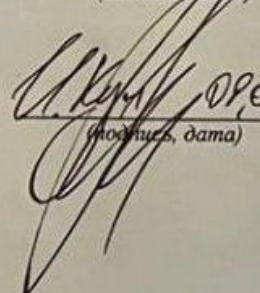
экономический раздел


21.05.2022 Л.М. Короткевич
(подпись, дата)

раздел охраны труда


27.05.22 А.М. Лазаренков
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль


08.06.22 М.Л. Кулинич
(подпись, дата)

Объем проекта:
пояснительная записка – 140 страниц;
графическая часть – 8 листов;
магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 106 с., 20 рис., 34 табл., 11 источников, 1 прил.

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

Объектом разработки является цех мелкой штамповки завода по выпуску самосвалов семейства МАЗ-4571N2.

Цель проекта – разработка технологических процессов изготовления штампованных деталей, и на основе этого проектирование цеха мелкой штамповки.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки – технологические процессы получения деталей листовой штамповки, технические расчеты проектируемого цеха, 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 возврата инвестиций в проектируемый цех.

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) Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс] / Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс», 2022 – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/>. – Дата доступа: 01.06.2022.

2) Ковка и штамповка: Справочник. В 4т – Т.1. Материалы и нагрев. Оборудование. Ковка / под ред. Е.И. Семёнова. – М.: Машиностроение, 1985. – 568 с.

3) Методические указания к дипломному проектированию по технологии листовой штамповки для студентов специальности 12.04 – «Машины и технология обработки металлов давлением». Мн.: БНТУ, 2012. – 172 с.

4) Романовский В.П.: Справочник по холодной штамповке. – Л.: Машиностроение, 1979. – 520 с.

5) Общемашиностроительные нормативы времени на холодную штамповку, резку, высадку и обрезку. Массовое, крупносерийное, серийное и мелкосерийное производство. – М.: Экономика, 1987. – 189 с.

6) Норицын И. А., Шехтер В. Я., Мансуров А. М. Проектирование кузнечных и холодноштамповочных цехов и заводов. – М.: Высш. шк., 1977. – 258 с.

7) Лазаренков, А. М. Охрана труда в металлургии: учебное пособие / А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2019. – 376 с.

8) Вершина, Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А.М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 564 с.

9) Лазаренков, А. М. Охрана труда в машиностроении: учебное пособие / А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2022. — 588 с.

10) Лазаренков, А. М. Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / А. М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич. — Минск: ИВЦ Минфина, 2020. — 548 с.

11) Короткевич, Л.М. Экономика предприятия промышленности: пособие для слушателей системы повышения квалификации и переподготовки кадров по экономическим специальностям / Л.М. Короткевич; Филиал БНТУ «Институт повышения квалификации и переподготовки кадров по новым направлениям развития техники, технологии и экономики БНТУ». – Минск: БНТУ, 2015. – 117с.