

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

В.А. Томило

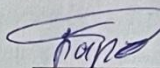
« 15 06 2022 г. »

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

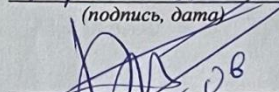
Исследование и разработка ресурсосберегающих технологий ковки и штамповки изделий машиностроения методами конечно-элементарного моделирования.

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

Обучающийся группы 10402117

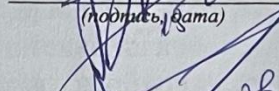
 08.06.2022 В. И. Барейша
(подпись, дата)

Руководитель

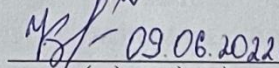
 08 В. А. Томило
(подпись, дата)

Консультанты:

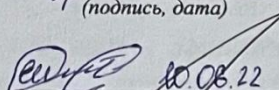
конструкторско-технологический раздел

 15.08 В. А. Томило
(подпись, дата)

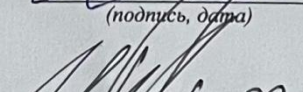
экономический раздел

 09.06.2022 Л.М. Короткевич
(подпись, дата)

раздел охраны труда

 10.06.22 А.М. Лазаренков
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль

 09.06.22 И.И. Кулинич
(подпись, дата)

Объём проекта:

пояснительная записка – 110 страниц;

графическая часть – 15 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 110 с., 32 рис., 50 табл., 8 источников, 1 прил.

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

Объектом разработки является кузнечно-штамповочный цех завода по выпуску большегрузных автомобилей «МАЗ».

Цель проекта – проектирование кузнечно-штамповочного цеха, выпускающего поковки для изготовления большегрузных автомобилей «МАЗ».

В процессе проектирования выполнены следующие разработки – технологические процессы получения деталей горячей 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: 01.05.2022.
- 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) Общемашиностроительные нормы времени на горячую штамповку. Массовое, крупносерийное и серийное производство. Изд. 4-е. М., «Машиностроение», 1974. 116 с.
- 4) Норицын И. А., Шехтер В. Я., Мансуров А. М. Проектирование кузнечных и холодноштамповочных цехов и заводов. – М.: Высш. шк., 1977. – 258 с.
- 5) Лазаренков, А. М. Охрана труда в металлургии: учебное пособие / А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2019. – 376 с.
- 6) Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 564 с.
- 7) Лазаренков, А. М. Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / А. М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 548 с.
- 8) 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.