

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

В.А. Томило

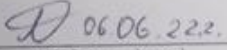
«15» 06 2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

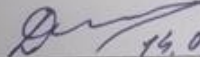
Цех средней штамповки кузовного завода ОАО «МАЗ».

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

Обучающийся группы 10402129

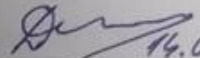
 06.06.22 г. А.Н. Бондаренко
(подпись, дата)

Руководитель

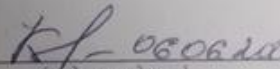
 14.06.22 г. Д.В. Минько
(подпись, дата)

Консультанты:

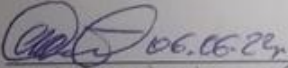
конструкторско-технологический раздел

 14.06.22 г. Д.В. Минько
(подпись, дата)

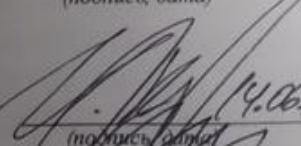
экономический раздел

 06.06.22 г. Л.М. Короткевич
(подпись, дата)

раздел охраны труда

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

Ответственный за нормоконтроль

 14.06.22 г. А.Л. Кулинич
(подпись, дата)

Объем проекта:

пояснительная записка – 84 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 82 с., 13 рис., 31 табл., 11 источников, 1 прил.

ШТАМПОВКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ДЕТАЛЬ-ПРЕДСТАВИТЕЛЬ, ПРЕСС.

Объектом разработки является листоштамповочный участок механического цеха.

Цель проекта – спроектировать цех средней штамповки кузовного завода ОАО «Минский Автомобильный Завод» (ОАО «МАЗ») с производственной программой 40000 комплектов штампованных деталей в год и произвести его экономическое обоснование.

В ходе проектирования разработаны: технологические процессы, на детали представители; конструкторская документация технологической оснастки, применяемой в цеху; планировка цеха; расчет экономической эффективности работы участка; мероприятия по охране труда.

Элементами практической значимости результатов является разработанная технологическая оснастка, используемая в цеху.

В ходе дипломного проектирования прошли апробацию такие предложения, как использование в цеху недорогой технологической оснастки, упрощение организационной структуры работы на участке за счет небольшого количества обслуживающего персонала.

Вновь спроектированный цех средней штамповки имеет более высокие технико-экономические показатели по сравнению с аналогичными ему цехами.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого цеха средней штамповки, все заимствованные из литературы 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-правовой информации Консорциума «Кодекс», 2022. – Режим доступа: [https://docs/cntd.ru/](https://docs.cntd.ru/). -Дата доступа: 09.06.2022

2 Рудман, Л.И. Справочник конструктора штампов, листовая штамповка /Л.И. Рудман. – М. : Машиностроение, 1988. – 495 с.,

3 Общемашиностроительные нормативы времени на холодную штамповку, резку, высадку и обрезку, массовое, крупносерийное, серийное и мелкосерийное производство. – М.: Экономика, 1978. – 189 с.

4 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.

5 Добровольский, И.Г. Методическое пособие по курсу «Проектирование кузнечных и холодноштамповочных цехов» / И.Г. Добровольский, А.В. Степаненко, – Минск: БНТУ, 1985. – 120 с.

6 Короткевич, Л.М. Экономика предприятия промышленности: пособие для слушателей системы повышения квалификации и переподготовки кадров по экономическим специальностям / Л.М. Короткевич; БНТУ, Филиал БНТУ «Институт повышения квалификации и переподготовки кадров по новым направлениям развития техники, технологии и экономики БНТУ». – Минск: БНТУ, 2015. – 177 с.

7 Короткевич, Л.М. Экономика предприятия промышленности: рабочая тетрадь для слушателей системы повышения квалификации и переподготовки кадров по экономическим специальностям / Л.М. Короткевич; БНТУ, Филиал БНТУ «Институт повышения квалификации и переподготовки кадров по новым направлениям развития техники, технологии и экономики БНТУ». – Минск: БНТУ, 2015. – 72 с.

8 Василевич, В.И. Организация производства и управление предприятием: пособие по экономическому обоснованию дипломных проектов и выполнению курсовой работы для студентов специальности 1 – 42 01 02 «Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия» / В.И. Василевич, Л.М. Короткевич. – Минск: БНТУ, 2015. – 35 с.

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

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

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