

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

В.А. Томило

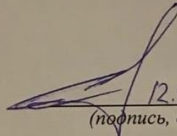
«___» _____ 20__ г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

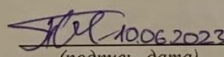
Цех по производству поковок деталей автотракторной техники на ОАО «Кузнечный завод тяжелых штамповок». Производственная программа – 28 тысяч комплектов штампованных деталей в год.

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

Обучающийся группы 30402119

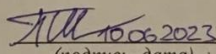

12.06.2023 К. И. Катралеев
(подпись, дата)

Руководитель

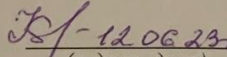

10.06.2023 П. А. Шкурдюк
(подпись, дата)

Консультанты:

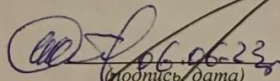
конструкторско-технологический раздел


10.06.2023 П. А. Шкурдюк
(подпись, дата)

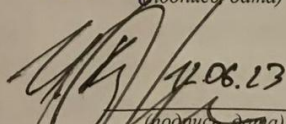
экономический раздел


12.06.23 Л. М. Короткевич
(подпись, дата)

раздел охраны труда


06.06.23 А. М. Лазаренков
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль


12.06.23 И. Л. Кулинич
(подпись, дата)

Объем проекта:

пояснительная записка – _____ страниц;

графическая часть – _____ листов;

магнитные (цифровые) носители – _____ 1 _____ единиц.

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка содержит: с., рис табл.,
источников, прил.

ЗАГОТОВКИ, ШТАМПОВКА, ПОКОВКА, ПРОКАТ, ОБРЕЗКА
ОБЛОЯ, ТЕРМООБРАБОТКА, ШТАМПОВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ,
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС.

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

Цель проекта – цех по производству поковок деталей автотракторной техники на ОАО «КЗТШ» Производственная программа 28 тысяч штампованных деталей в год. В процессе проектирования выполнены следующие разработки:

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

- в специальной части проекта разработан вибробункер для загрузки прессов, станков, сборочных устройств штучными заготовками в заданном темпе для транспортировки;

- подсчитано необходимое количество оборудования и установлена численность рабочих в цеху. Определены площади цеха, приведена их и 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. А. Н. Брюханов, А. В. Ребельский. Горячая штамповка. Конструирование и расчет штампов. – М.: Машгиз, 1952. – 667 с.
2. Г. И. Анискевич. Жодино: история и современность. – Мн.: 2003г. – 343с.: ил.
3. Марочник сталей и сплавов/В. Г. Сорокин, А. В. Волосникова, С. А. Вяткин и др.; Под общ. Ред. В. Г. Сорокина. – М.: Машиностроение, 1989. – 640 с.
4. ГОСТ 7505-89. Поковки стальные штамповочные. Допуски припуски и кузнечные напуски.- М.: Издательство стандартов, 1993 – 52с.
5. Ковка и объемная штамповка стали. Справочник. В 2-х т. Под ред. д-ра техн. наук М.В. Сторожева. Том 1;2 Изд. 2-е, переработ.- М.: Машиностроение, 1967. – 436с.
6. Ковка и штамповка. Справочник. В 4-х т. Под ред. Е. И. Семенова. Том 1,2. Горячая штамповка.- М.: Машиностроение, 1986. – 592с.,ил.
7. Е. И. Вербицкий, И. Г. Добровольский. Курсовое проектирование по горячей штамповке: Учеб. пособие для техн. спец. вузов. - Мн.: Высш. школа, 1978. – 208с.,ил.
8. Научная организация и нормирование труда в машиностроении. Учебник для вузов. М., «Машиностроение», 1975. - 344 с.
9. Охрана труда. Учебник/ А. Н. Лазаренков. – Мн.: БНТУ, 2004. – 497 с.
10. ГОСТ 12.4.026-76. ССТБ. Цвета сигнальные и знаки безопасности.
11. Методы типовых расчетов параметров условий труда на производстве: Методическое пособие для студентов всех специальностей / С.Н. Винерский, И.К. Игнатик, М.А. Кугейко и др.. – Мн.: БПИ, 1984 – 36 с.
12. Норицин И.А., Шехтер В.Я., Мансуров А.М. Проектирование кузнечных и холодноштамповочных цехов и заводов. – М.: Высшая школа, 1977. – 432 с.
13. Общетехнический справочник /Под ред. Е.А. Скороходова. – М.: Машиностроение, 1990. – 492 с.
14. Теплотехнические расчеты металлургических печей. Под. общ. ред. А.С. Телегина. – М.: Металлургия, 1970. – 528 с.
15. Руденко А.И. Экономика предприятия: Учебник для студентов вузов. – Мн.: Вышэйшая школа, 1995. – 475 с.
16. ГОСТ 2.105-95. ЕСКД. Оформление текстовых документов.