

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

В.А. Томило

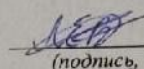
« 15 06 2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

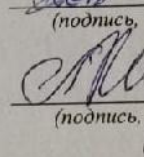
Цех мелкой штамповки завода по выпуску оптико-механической аппаратуры,

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

Обучающийся группы 10402118

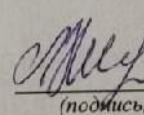
 03.06.22 Е.В. Левкович
(подпись, дата)

Руководитель

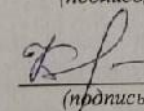
 03.06.22 В.В. Левкович
(подпись, дата)

Консультанты:

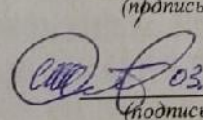
конструкторско-технологический раздел

 03.06.22 В.В. Левкович
(подпись, дата)

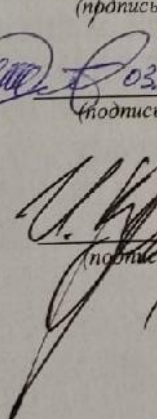
экономический раздел

 03.06.22 Л.М. Короткевич
(подпись, дата)

раздел охраны труда

 03.06.22 А.М. Лазаренков
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль

 10.06.22 И.Л. Кулинич
(подпись, дата)

Объём проекта:

пояснительная записка – 31 страниц;

графическая часть – 30 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 91 с., 16рис., 36 табл., 11 источников, 30 прил.

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

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

Цель проекта – спроектировать прессовый участок завода по выпуску оптико-механических приборов. 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 усилие и тип основного производственного оборудования;

- в специальной части проекта разработана валковая подача;

- подсчитано необходимое количество оборудования и установлена численность рабочих на участке. Определены площади участка, приведена его 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 Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс] / Электронный фонд нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс», 2022. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/>. Дата доступа: 06.06.2022.
- 2 Беляев, В.А. Холодная листовая штамповка. Справочник. / В.А. Беляев. – Бийск : Алт. гос. техн. ун-та, 2008. – 128 с.
- 3 Бер, В.И. Проектирование цехов по обработке металлов давлением / В.И. Бер, Ю.В. Горохов, С.Б. Сидельников. – Красноярск : СФУ, 2018. – 283 с.
- 4 Некрасов, Л.А. Организация и планирование машиностроительного производства / Л.А. Некрасов. – М.: Высшая школа, 2003. – 470 с.
- 5 Романовский, В.П. Справочник по холодной штамповке. – Ленинград: Машиностроение, 1979. – 520 с.
- 6 Общемашиностроительные нормативы времени на холодную штамповку, резку, высадку и обрезку. Массовое, крупносерийное, серийное и мелкосерийное производство – М.: Высшая школа, 2001. – 188 с.
- 7 Стасовский, Ю.Н. Проектирование современных производств обработки металлов давлением / Ю.Н. Стасовский, Ю.С. Кривченко, Г.С. Бабенко. – Днепропетровск: Монолит, 2009. – 745 с.
- 8 Титов, В.И. Экономика предприятия / В.И. Титов. – М.: Эксмо, 2008. – 416 с.
- 9 Лазаренков, А. М. Охрана труда в машиностроении: учебное пособие / А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2022. – 588 с.
- 10 Охрана труда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gstu.by/sites/default/files/atoms/files/91/25/vershina.pdf>. – Дата доступа: 09.06.2022.
- 11 Лазаренков, А. М. Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / А. М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 548 с.