

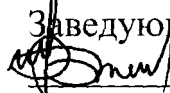
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ

КАФЕДРА «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ В МАШИНОСТРОЕНИИ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В. М. Константинов

«11» 06 2019 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Проект цеха термической обработки холодноштампового инструмента»

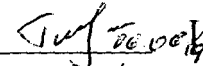
Специальность 1-42 01 01 «Металлургическое производство и
материалобработка»

Направление


специальности 1-42 01 01-01 «Металлургическое производство и
материалобработка (материалобработка)»

Специализация 1-42 01 01-01 03 «Металловедение, технология и оборудование
термической обработки металлов»

Обучающийся
группы 10405514


 И. Г. Бандык

Руководитель


 к.т.н., доцент В. А. Стефанович
06.06.2019

Консультанты:

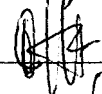
по разделу охрана труда

 д.т.н., проф. А. М. Лазаренков

по разделу экономическая часть

 к.э.н., доцент Л. М. Короткевич

Ответственный за нормоконтроль

 к.т.н., доцент В. А. Стефанович
01.06.2019

Объем работы:

расчетно-пояснительная записка - 87 страниц;

графическая часть - 12 листов

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: с. 84, рис.22, табл. 26, источников 13, прил.

Объектом разработки является цех термической обработки деталей штампов холодного деформирования.

МАТРИЦА, ПУАНСОН, ПЛИТА, КАМЕРНАЯ ПЕЧЬ, СТАЛЬ Х12М, БОРИРОВАНИЕ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, БРАК, ЭКОНОМИЯ.

Цель проекта - разработать планировку цеха термической обработки деталей штампа холодного деформирования.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: разработана планировка цеха, выбрано и рассчитано основное производственное оборудование, разработан технологический процесс и составлена маршрутная карта обработки деталей.

В ходе дипломного проектирования прошла апробацию экономичная и энергосберегающая технология обработки деталей штампа холодного деформирования в печи ванной.

Элементами практической значимости полученных результатов является удешевление процесса термообработки деталей штампа холодного деформирования, из-за автоматизации технологического процесса и повышение качества химико-термической обработки.

Областью возможного практического применения являются предприятия РБ, на которых имеется машиностроительное производство.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояния разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературы и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

					ДП-1040551414-2019-РПЗ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ЛИТЕРАТУРА

1. Околович, Г.А. Штамповые стали для холодного формования металлов: Монография / Г.А. Околович; Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова. Изд. 2-е, переработанное, дополненное. Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2010. – 202с.
2. Каргин, В.Р. Проектирование и технологии изготовления формирующего инструмента: учеб. пособие / В.Р. Каргин, С.Ф. Глустенко, С. Горшков. – Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. Ун-та, 2006. – 148с.
3. Стефанович, В.А. Каталог оборудования цехов / В.А. Стефанович, В.А. Сметкин, А.В. Стефанович, С.В. Борисов. – Минск: БНТУ, 2012.
4. Сорокин, В.Г. Марочник сталей и сплавов / В.Г. Сорокин, А.В. Мосникова, С.А. Вяткин и др. –М: Машиностроение, 1989. –640с.
5. Раузин, Я.Р. Термическая обработка хромистой стали / Я.Р. Раузин. –Москва: Машиностроение, 1978.
6. Ворошнин, Л.Г. Борирование промышленных сталей и чугунов / Л.Г. Ворошнин. – Минск: Беларусь, 1981. – 204с.
7. Лабунец, В.Ф. Износостойкие боридные покрытия / В.Ф. Лабунец, Л.Г. Ворошнин, М.В. Киндарчук. – К.: Техника, 1989. – 158с.
8. Гринцевич, Л.В. Экономика промышленного предприятия: учеб. пособие / Л.В. Гринцевич. – Минск: БНТУ, 2012. – 164с.
9. ГОСТ 12.0.003-74. ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
10. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях» и Гигиенический регламент «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утв. постановлением МЗ РБ от 30.04.2013 г. № 33.
11. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования.

			ДП-1040551414-2019-РПЗ	Лист
№ докум.	Подпись	Дата		

12. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум в рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. – Мн.: МЗ РБ, 2011.

13. ТКП 45-2.02-315-2018. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования.

			ДП-1040551414-2019-РПЗ	Лист
№ докум.	Подпись	Дата		