

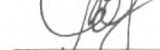
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «МАШИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

  
С.Л. Ровин  
«07» 06 2022 г.

**РАСЧЁТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**


**«Разработать решения по модернизации формовочного участка чугунолитейного цеха №1 и технологию изготовления типовой отливки методом литья в разовые формы»**

Специальность 1 – 36 02 01 «Машины и технология литейного производства»


Обучающийся  
группы №10404117

  
А.А. Новик


Руководитель

  
д.т.н., доцент С.Л. Ровин

Консультанты  
по охране труда

  
д.т.н., профессор А.М. Лазаренков


по экономической части

  
к.т.н., доцент В.Ф. Одинокко

по технологической части

  
ассистент С.В. Кореногин

Ответственный за нормоконтроль

  
д.т.н., доцент С.Л. Ровин

Объём проекта:

расчётно-пояснительная записка – 101 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2022

## РЕФЕРАТ

Планировка, корпус датчика, песчано – глинистая форма, СЧ20, технологический процесс, экономия.

Цель проекта: разработка технологических решений по модернизации формовочного участка чугунолитейного цеха №1 ОАО «МТЗ» и технологию изготовления типовой отливки методом литья в разовые формы.

Обоснована необходимость модернизации формовочного участка, произведен анализ производственной программы, выбрано и рассчитано основное производственное оборудование, разработана технологическая планировка формовочного участка цеха, выбран технологический процесс уплотнения формовочной смеси, рассчитаны технико-экономические показатели проекта, рассмотрены вопросы охраны труда.

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

ДП – 1040411716 – 2022 – РПЗ

Лист

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Припуски на механическую обработку: ГОСТ 26645 – 85.
2. Уклоны формовочные, стержневые знаки, допуски размеров: ГОСТ 3212 – 92.
3. Могилев, В.К. Справочник литейщика / В.К. Могилев, О.И. Лев. – М.: Машиностроение, 1988.
4. Кукуй, Д.М. Теория и технология литейного производства: учебник / Д.М. Кукуй, В.А. Скворцов, Н.В. Андрианов. В 2-х ч. Ч. 1: Формовочные материалы и смеси. – Минск: Новое знание, 2011 – 384.
5. Зайгеров, И.Б. Оборудование литейных цехов / И.Б. Зайгеров. – Минск: Вышэйшая школа, 1980. – 368 с.
6. Кукуй, Д.М. Теория и технология литейного производства / Д.М. Кукуй. – Минск: Дизайн ПРО, 2000. – 416 с.
7. Скворцов, В.А. Проектирование и расчет литниковых систем для разовых форм: учеб. – метод. пособие к практическим занятиям для студентов специальности 1 – 36 02 01 «Машины и технология литейного производства» / В.А. Скворцов, Ю.А. Николайчик. – Минск: БНТУ, 2019. – 109 с.
8. Матвеевко, А.В. Оборудование литейных цехов / А.В. Матвеевко. – Минск: Машиностроение, 1975. – 486 с.
9. Довнар, Г.В. Проектирование цехов. Часть II: Проектирование основного оборудования технологического и подъемно – транспортного оборудования для цехов литья в разовые песчано-глинистые формы: учеб. – метод. пособие / Г.В. Довнар, В.А. Стасюлевич. – Минск: БГПА, 2001. – 70 с.
10. Литейные цехи и склады шихтовых и формовочных материалов: ОНТП 07-95: утв. Минавтопром СССР 31.03.1995 – М.: Минавтопром, 1995.
11. Лазаренков, А.М. Охрана труда в металлургии: учеб. пособие / А.М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2019. – 376 с.
12. Лазаренков, А.М. Охрана труда и пожарная безопасность: учеб. пособие / А.М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 548 с.
13. Вершина, Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А.М. Лазаренков, М.Н. Мусаев. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 564 с.
14. Лазаренков, А.М. Охрана труда: учеб.-практич. пособие по расчетам в охране труда: электронное пособие / А.М. Лазаренков, Т.П. Кот, Е.В. Мордик, Л.П. Филянович. – Минск: Регистр. номер БНТУ/МТФ 35-42.2018. Зарегистрировано 04.05.2018. – 11,7 усл.эл.л.
15. Бабук, И.М. Экономика предприятия: учеб. пособие / И.М. Бабук, Л.В. Гринцевич, В.И. Демидов. – Минск: БИТУ, 2007. – 194 с.

16. Королько, А.А. Экономика машиностроения: учеб. пособие для технических специальностей / А.А. Королько, В.И. Дубков. – Минск: БНТУ, 2010. – 24 с.

					ДП – 10404117 – 2022 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		84