

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА «МАШИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
С.Л. Ровин
« 16 » июня 2023 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Разработать технологическую планировку формовочно-заливочного участка
чугунолитейного цеха и технологический процесс получения отливок из
высокопрочного чугуна»

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

Обучающийся
группы 10404119

Руководитель

Консультанты
по охране труда

по экономической части

по технологической части

Ответственный
за нормоконтроль

Handwritten signatures and dates of the project participants. The signatures are written in blue ink on horizontal lines. The dates are: 05.06.23, 07.06.23, and 05.06.23.

А.Г. Цыбульский

ст. преподаватель С.Г. Молев

д.т.н., профессор А.М. Лазаренков

к.т.н., доцент Ф.И. Рудницкий

ассистент С.В. Коренюгин

д.т.н., доцент С.Л. Ровин

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 84 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2023

РЕФЕРАТ

ВЧ45, отливка, модифицирование, комби–метод, Сейатцу–процесс.

Цель проекта – разработка технологической планировки формовочно–заливочного участка чугунолитейного цеха ОАО МАЗ.

В процессе проектирования решены следующие вопросы:

- выполнен анализ производственной программы отливок согласно номенклатуре цеха
- осуществлен расчет и выбор оборудования для модернизации формовочно–заливочного участка
- разработан технологический процесс изготовления отливки «Кронштейн задний» из сплава ВЧ45;
- разработаны вопросы организации производства и рассчитаны основные технико–экономические показатели проекта;
- отражены вопросы охраны труда в литейном цехе;
- произведен расчёт интенсивности теплового облучения на рабочем месте плавильщика.

					ДП – 1040411917 – 2023 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кукуй, Д.М. Теория и технология литейного производства /Д.М. Кукуй. – Минск: Дизайн ПРО, 2000. – 416 с.
2. Delta – group [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://delta – grup.ru/bibliot/22/110.htm>
3. Довнар, Г.В. Проектирование цехов. Часть II: Проектирование основного оборудования технологического и подъемно-транспортного оборудования для цехов литья в разовые песчано-глинистые формы: учебно-методич. пособие / Г.В. Довнар, В.А. Стасюлевич. – Минск: БГПА, 2001. – 70 с.
4. Довнар, Г.В. Проектирование цехов. Часть III: Проектирование вспомогательных служб и разработка строительной части: учеб. – метод. пособие / Г.В. Довнар. – Минск: БГПА, 2002. – 82 с.
5. Одиночко, В.Ф. Автоматические линии для изготовления отливок в разовых формах. Презинтация к лекционному курсу по дисциплине «Автоматические линии и системы» для студентов специальности 1 – 36 – 02 – 01 «Машины и технология литейного производства» / В.Ф. Одиночко, С.Л. Ровин. – Минск: БНТУ, 2018, 172 с
6. Припуски на механическую обработку: ГОСТ 26645 – 85.
7. Уклоны формовочные, стержневые знаки, допуски размеров: ГОСТ 3212–92.
8. Скворцов, В.А. Проектирование и расчет литниковых систем / В.А. Скворцов, Ю.А. Николайчик. – Минск: БНТУ, 2019. – 109 с
9. Райффершайд, К. Применение метода перелива с использованием магний-содержащих модификаторов / К. Райффершайд. – Литейное производство, – 1998. – 21 с.
10. Марукович Е.И., Молев С.Г. Получение ЧШГ с повышенной пластичностью в литом состоянии / Е.И. Марукович, С.Г. Молев. – Литьё и металлургия, – 2001. – 51 с.
11. Лазаренков, А.М. Охрана труда на предприятиях металлургического производства / А.М. Лазаренков. – Минск: БГПА, 2002. – 156 с.
12. Лазаренков, А.М. Исследование шумового фактора условий труда в литейном производстве / АМ Лазаренков, М.А. Садоха // Литьё и металлургия, 2022. – №2 – С.130–136.

					ДП – 1040411917 – 2023 – РПЗ	Лист 73
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		