

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «МАШИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 С.Л. Ровин

«09» 06 2023 г.


**РАСЧЁТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Разработать технологическую планировку стержневого участка литейного цеха»

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

Обучающийся

группы 10404119



В.А. Родевич

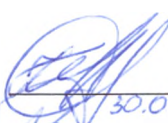
Руководитель



к.т.н., доцент М.А. Садоха

Консультанты

по технологической части


30.05.2023

ассистент С.В. Коренюгин

по экономической части


10.06.2023

к.т.н., доцент Ф.И. Рудницкий

по охране труда


02.06.2023

д.т.н., профессор А.М. Лазаренков

Ответственный

за нормоконтроль



д.т.н., доцент С.Л. Ровин

Объём проекта:

расчётно-пояснительная записка – 102 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – _____ единиц.

Минск 2023

РЕФЕРАТ

СЧ20, отливка, оборудование, технология, ПГС.

Проведение маркетингового поиска оборудования, разработка технологической планировки и технологии изготовления отливки.

Объектом разработки является стержневой участок, цеха серого чугуна по изготовлению отливок из СЧ для дальнейшего получения деталей.

Цель проекта – разработать технологический процесс изготовления отливки и технологическую планировку стержневого участка 10 тысяч тонн годового литья.

В процессе проектирования решены следующие вопросы:

- обоснована и рассчитана производственная программа и оборудование участка;
- разработан технологический процесс изготовления отливок из СЧ – 20;
- разработаны вопросы организации производства и рассчитаны основные технико-экономические показатели, себестоимость отливки;
- отражены вопросы охраны труда в литейном цехе и экологической безопасности;
- Осуществлен расчет вредного влияния на работающего стержневого участка.

					ДП – 1040411912 – 2023 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ровин, С.Л. Основы технологии изготовления отливок. Часть I. Металлы и их сплавы. Основные формовочные материалы, смеси и литейные формы: Учебно – методическое пособие по выполнению практических работ для студентов специальности 1 – 36 02 01 «Машины и технология литейного производства» / С.Л. Ровин, С.В. Коренюгин. – Минск: БНТУ, 2023. – 82 с.
2. Скворцов, В.А. Основы проектирования стержневых ящиков: учебно–методическое пособие для студентов специальности 1–36 02 01 «Машины и технология литейного производства» / В.А. Скворцов, Ф.И. Рудницкий, – Минск: БНТУ, 2022. – 64 с.
3. Лазаренков, А.М. Исследование теплового фактора условий труда в литейном производстве / А.М. Лазаренков, И.А. Иванов, М.А. Садоха. // Литье и металлургия. – 2022. – №2. – С. 123 – 129.
4. Лазаренков, А.М. Исследование воздушной среды рабочих зон литейных цехов при современных технологиях изготовления стержней и форм / А.М. Лазаренков, М.А. Садоха. // Литьё и металлургия. 2022. – №3. – С. 122 – 126.
5. Лазаренков, А.М. Экспертная оценка эффективности мероприятий по улучшению условий труда в литейных цехах / А.М. Лазаренков, М.А. Садоха, Т.П. Кот. // Литьё и металлургия. 2022. – №3. – С. 116 – 121.
6. Лазаренков, А.М. Исследование шумового фактора условий труда в литейном производстве / А.М. Лазаренков, М.А. Садоха. // Литьё и металлургия, 2022. – №2 – С. 130 – 136.
7. Уклоны и стержневые знаки. Термины и определения: ГОСТ 3212 – 92. – Введ. 01.09.2004. – Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации: Белорус. гос. ин – т стандартизации и сертификации, 2004. – 21 с.
8. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку. Термины и определения: ГОСТ 26645 – 85. – Введ. 01.09.2004. – Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации: Белорус. гос. ин – т стандартизации и сертификации, 2004. – 36 с.
9. Скворцов, В.А. Проектирование и расчёт литниковых систем / В.А. Скворцов, Ю.А. Николайчик. – Минск: БНТУ, 2019. – 109 с.
10. Кукуй, Д.М. Теория и технология литейного производства. Формовочные материалы и смеси: учебн. пособие / Д.М. Кукуй, Н.В. Андрианов. – Минск: БНТУ, 2005. – 391 с.

					ДП – 1040411912 – 2023 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		88