

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «МАШИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 С.Л. Ровин


«12» 06 2023 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Разработать технологическую планировку цеха серого чугуна мощностью 30 тысяч тонн годного литья и технологию изготовления отливок моторной группы»

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

Обучающийся
группы 10404129



Д.Г. Тихончук

Руководитель


05.06.23

ст. преподаватель В.А. Шумигай

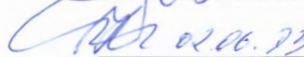
Консультанты

по охране труда


05.05.23

д.т.н., профессор А.М. Лазаренков

по экономической части


02.06.23

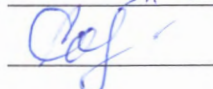
к.т.н., доцент Ф.И. Рудницкий

по технологической части


31.05.23

к.т.н., доцент М.А. Садоха

Ответственный за нормоконтроль



д.т.н., доцент С.Л. Ровин

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 97 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – один единиц.

Минск 2023

РЕФЕРАТ

СЧ20, отливка, оборудование, технология, ПГС.

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

Объектом разработки является цех серого чугуна по изготовлению отливок моторной группы из СЧ для дальнейшего получения деталей.

Цель проекта – разработать технологический процесс изготовления отливки и технологическую планировку цеха серого чугуна 30 тысяч тонн годного литья.

В процессе проектирования решены следующие вопросы:

- обоснована и рассчитана производственная программа и оборудование цеха;
- разработан технологический процесс изготовления отливок из СЧ20;
- разработаны вопросы организации производства и рассчитаны основные технико-экономические показатели, себестоимость отливки;
- отражены вопросы охраны труда в литейном цехе и экологической безопасности;
- произведён расчёт экрана индукционной печи.

					ДП – 1040412917 – 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. Кнорре, Б.В. Основы проектирования литейных цехов и заводов / Б. В. Кнорре. – М.: Машиностроение, 1979. – 376 с.
3. ОНТП 07–95 «Отраслевые нормы технологического проектирования предприятий автомобильной промышленности. Литейные цехи и склады шихтовых и формовочных материалов» Согласован Главстройэкспертизой РФ 28.05.96, Утв. Роскоммаш 04.07.1996г.
4. 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.
5. Зайгеров, И. Б. Оборудование литейных цехов / И. Б. Зайгеров. – Минск: Вышэйшая школа, 1980. – 368 с.
6. Ямпольский, Е.С. Проектирование машиностроительных заводов и цехов / Е. С. Ярмольский. – Минск: Машиностроение, 1974. – 296 с.
7. Припуски на механическую обработку: ГОСТ 26645 – 85.
8. ГОСТ 3212-92 – комплекты модельные. Уклоны формовочные, стержневые знаки, допуски размеров.
9. Кукуй, Д.М. Технология изготовления отливок / Д. М. Кукуй, - Минск: БГПА, 1998. – 460 с.
10. Проектирование и расчет литниковых систем для разовых форм: учебно-методическое 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.
11. Лазаренков, А. М. Охрана труда в металлургии: учебное пособие / А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2019. – 376 с.
12. Вершина, Г.А. Охрана труда: учебник, / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 564 с.
13. Лазаренков, А.М. Охрана труда. Учебно-практическое пособие по расчетам в охране труда: электронное пособие / А.М. Лазаренков, Т.П. Кот, Е.В. Мордик, Л.П. Филиянович. – Минск: Регистр. номер БНТУ/МТФ 35-42.2018. Зарегистрировано 04.05.2018. – 11,7 усл.эл.л.
14. Лазаренков, А. М. Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / А. М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 548 с.

					ДП – 1040412917 – 2023 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		85