

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «МАШИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

С.Л. Ровин

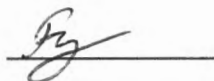
«15» 06 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Разработать технологию изготовления отливки и проект реконструкции плавильного участка литейного цеха №2 ОАО «МТЗ» г. Минск»

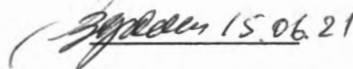
Специальность 1 – 36 02 01 «Машины и технология литейного производства»

Обучающаяся
группы 10404116



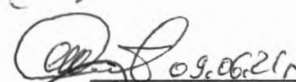
А.Н. Ромашко

Руководитель

 15.06.21

к.т.н., доцент В.Ф. Одиночко

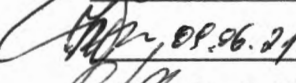
Консультанты

 09.06.21

д.т.н., профессор А.М. Лазаренков

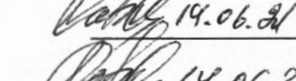
по охране труда

по экономической части

 08.06.21

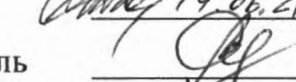
к.т.н., доцент Ф.И. Рудницкий

по проектной части

 14.06.21

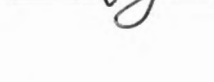
к.т.н., доцент В.А. Скворцов

по технологической части

 14.06.21

к.т.н., доцент В.А. Скворцов

Ответственный за нормоконтроль



д.т.н., доцент С.Л. Ровин

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 77 страниц;

графическая часть – 9 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2021

РЕФЕРАТ

Чугун, реконструкция, технология, индукционная плавка.

Целью дипломного проекта является реконструкция плавильного участка литейного цеха по производству серого чугуна ОАО «МТЗ» г. Минск.

В процессе выполнения дипломного проекта были поставлены и выполнены следующие задачи:

- рассчитана производственная программа;
- проанализирован рынок современного плавильного оборудования;
- произведен подбор плавильного оборудования;
- разработана технология изготовления типовой отливки из чугуна СЧ20;
- проработана организация производства и рассчитаны технико-экономические показатели производства;
- рассмотрены вопросы охраны труда на реконструируемом участке.

В дипломном проекте предложен вариант реконструкции с заменой ваграночной плавки на технологии с применением индукционных тигельных печей OTTOJUNKER.

					ДП – 1040411619 – 2021 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	дата		

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Матвееенко, А.В. Оборудование литейных цехов / А.В. Матвееенко. – Минск: Машиностроение, 1975. – 486 с.
2. Довнар, Г.В. Проектирование цехов. Часть II: Проектирование основного оборудования технологического и подъемно-транспортного оборудования для цехов литья в разовые песчано-глинистые формы: учебно-методическое пособие / Г.В. Довнар, В.А. Стасюлевич. – Минск: БГПА, 2001. – 70 с.
3. 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.
4. Аксенов, П. Н. Оборудование литейных цехов / П. Н. Аксенов. – М.: Машиностроение, 1968 – 454 с.
5. Ямпольский, Е.С. Проектирование машиностроительных заводов и цехов / Е. С. Ярмольский. – Минск: Машиностроение, 1974. – 296 с.
6. Зайгеров, И. Б. Оборудование литейных цехов / И. Б. Зайгеров. – Минск: Вышэйшая школа, 1980. – 368 с.
7. Кнорре, Б.В. Основы проектирования литейных цехов и заводов / Б. В. Кнорре. – М.: Машиностроение, 1979. – 376 с.
8. Кукуй, Д. М. Теория и технология литейного производства /Д. М. Кукуй. – Минск: Дизайн ПРО, 2000. – 416 с.
9. Припуски на механическую обработку: ГОСТ 26645 – 85.
10. Уклоны формовочные, стержневые знаки, допуски размеров: ГОСТ 3212 – 92.
11. Кукуй, А.П. Технология изготовления отливок / А. П. Кукуй. – Минск: БГПА, 1998. – 460 с.
12. Скворцов, В.А. Проектирование и расчет литниковых систем для разовых форм: учеб.-метод. пособие / В.А. Скворцов, Ю.А. Николайчик. – Минск: БНТУ, 2019. – 109 с.
13. Лазаренков, А. М. Охрана труда в металлургии: учеб. пособие /А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2019 – 376 с.
14. Лазаренков, А.М. / Электронное издание: Пожарная безопасность: учеб. пособие по дисциплине «Охрана труда». – Минск: БНТУ / МТФ, 2019. – 14,5 усл. эл. л.

					ДП – 1040411619 – 2021 – РПЗ	Лист 58
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	дата		

15. Румянцева, Е.Ю. Более чистое производство отливок из серого чугуна в литейном производстве на ОАО МАЗ / Е.Ю. Румянцева. – Минск: БНТУ. – УДК 502.669.

16. Лазаренков, А.М. Охрана труда: учеб.-практич. пособие по расчетам в охране труда: электронное пособие / А.М. Лазаренков [и др.]. – Минск: БНТУ/2018. – 11,7 усл.эл.л.

					ДП – 1040411619 – 2021 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		59