

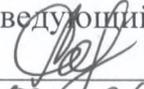
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «МАШИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 С.Л. Ровин

«17» 06 2022 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**«Разработать технологическую планировку стержневого участка  
литейного цеха»**

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

Обучающийся  
группы 10404117



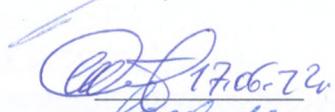
С.А. Небышинец

Руководитель



к.т.н., доцент М.А. Садоха

Консультанты  
по охране труда



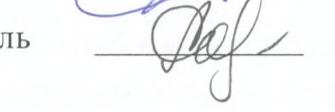
д.т.н., профессор А.М. Лазаренков

по экономической части



к.т.н., доцент В.Ф. Одинокко

по технологической части



ассистент С.В. Коренюгин

Ответственный за нормоконтроль



д.т.н., доцент С.Л. Ровин

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 95 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые) носители - одни единиц

Минск 2022

### РЕФЕРАТ

СЧ20, Cold – box – amin процесс, смола Friodur B.

Цель проекта: «Разработать технологическую планировку стержневого участка литейного цеха».

Произведен анализ заданной производственной программы. Проведены маркетинговые исследования и технико-экономическое обоснование выбора технологического оборудования и расчеты его характеристик для стержневого участка. Разработана технологическая планировка стержневого участка для цеха мощностью 1000 тонн чугунных отливок в год.

Выбран технологический процесс изготовления заданной отливки – представителя, который обеспечивает получение качественных отливок из СЧ20.

Выполнено моделирование процессов формирования заданной отливки с целью выявления возможных литейных дефектов.

Рассчитаны технико-экономические показатели проекта.

Проработаны вопросы связанные с охраной труда на производстве в проектируемом участке.

					ДП – 1040411614 – 2022 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кукуй, Д. М. Теория и технология литейного производства /Д. М. Кукуй, В.А. Скворцов, В.Н. Эктова. – 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. Внепечная обработка литейных сплавов и экология литейного производства: материалы международ. науч. – технич. семинара, посвящ. 35-летию кафедры «Металлургия литейных сплавов» БНТУ. - Минск: БНТУ, 2004. – 96 с.
4. Горнаков, Э.И. Организация управления и планирование производством: учебно-методич. Пособие / Э. И. Горнаков – Минск: БГПА, 1999. – 56 с.
5. 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.
6. 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.
7. Зайгеров, И. Б. Оборудование литейных цехов / И. Б. Зайгеров. – Минск: Вышэйшая школа, 1980. – 368 с.
8. Юдашкин, Я.Ю. Пылеулавливание и очистка газов в черной металлургии / Я. Ю. Юдашкин. – Минск: Металлургия, 1984. - 320 с.
9. Ямпольский, Е.С. Проектирование машиностроительных заводов и цехов / Е. С. Ярмольский. – Минск: Машиностроение, 1974. – 296 с.
10. Припуски на механическую обработку: ГОСТ 26645 – 85 – 2002. – Введ. 1987 – 01 – 07. – М.: Изд-во стандартов, 2002. – 36 с.
11. Уклоны формовочные, стержневые знаки, допуски размеров: ГОСТ 3212 – 92 – 1992. – Введ. 1993 – 01 – 07. – М.: Изд-во стандартов, 1992. – 16 с.
12. Скворцов В.А. Технология литейного производства: учебно-методич. пособие / В.А. Скворцов, С.Л. Ровин, Ф.И. Рудницкий. – Минск: БНТУ, 2021. – 84 с.
13. Лазаренков, А.М. Охрана труда на предприятиях металлургического производства / А. М. Лазаренков. – Минск: БГПА, 2002. – 156 с.

					ДП – 1040411614 – 2022 – РПЗ	Лист 78
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		