

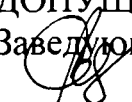
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ

КАФЕДРА «МАШИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛИТЕЙНОГО
ПРОИЗВОДСТВА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 С.Л. Ровин

« 10 » июня 2022 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**


**«Разработать технологическую планировку литейного цеха для
производства отливок из алюминиевых сплавов методом литья в
кокиль»**

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


Обучающийся
группы 10404128


А.С. Болотько


Руководитель


09.06.22 к.т.н., доцент М.А. Садоха

Консультанты
по охране труда


10.06.22 г. д.т.н., профессор А.М. Лазаренков

по экономической части


10.06.22 к.т.н., доцент Ф.И. Рудницкий

по технологической
части


09.06.22 к.т.н., доцент М.А. Садоха

Ответственный

за нормоконтроль


д.т.н., доцент С.Л. Ровин

Объем проекта:

расчетно – пояснительная записка – 93 страниц;

графическая часть – 5 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Алюминий, кокиль, планировка, сплавы, литье.

Цель работы – Разработка технологической планировки литейного цеха для производства отливок из алюминиевых сплавов методом литья в кокиль.

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

- проведено технико – экономическое обоснование проектирования литейного цеха;
- проведены расчет и анализ производственной программы;
- проведен расчет и выбор технологического оборудования;
- обоснованы планировочные решения и определены площади проектируемого цеха;
- описана и рассчитана технологическая и специальная части проекта;
- произведен расчет организационно – экономической части проекта;
- отражены вопросы охраны труда;
- произведен расчёт экрана индукционной печи;
- выполнена технологическая планировка литейного цеха;
- представлен чертеж детали с литейно – модельными указаниями и чертежи модельной оснастки;
- отражены результаты компьютерного моделирования процесса заливки отливки.

					ДП – 1040412804 – 2022 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Bstudy [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: https://bstudy.net/614793/tehnika/proizvodstvo_otlivok_alyuminievyh_splavov.
2. Vuzlit [Электронный ресурс] – Электронные данные. – Режим доступа: https://vuzlit.com/736871/poluchenie_otlivok_alyuminievyh_splavov.
3. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки: ОНТП 07-95 .
4. Нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки: ОНТП-15-93.
5. Belniilit [Электронный ресурс] – Электронные данные. – Режим доступа: <https://belniilit.by/products/mashiny-kokilnye/>.
6. Довнар, Г.В. Проектирование литейных цехов. Учебно-методическое пособие для практических занятий, по курсовому и дипломному проектированию для студентов специальности 1 – 42 01 01 «Металлургическое производство и материалобработка (по направлениям)» / Г. В. Довнар. – Минск: БНТУ, 2020 – 70 с.
7. Termolit [Электронный ресурс] – Электронные данные. – Режим доступа: <https://termolit.com/induktsionnye-plavilnie-pechi/>.
8. Belniilit [Электронный ресурс] – Электронные данные. – Режим доступа: [https://belniilit.by/products/dozatory – pnevmaticheskie – dlyaalyuminievyh – splavov/](https://belniilit.by/products/dozatory-pnevmaticheskie-dlyaalyuminievyh-splavov/).
9. Still [Электронный ресурс] – Электронные данные. – Режим доступа: <https://still.com.ru/tekhnika/vilochnye-pogruzchiki-i-skladskaja-tekhnika/ehlektropogruzchiki/rx-60-25-35-t.html/>.
10. Здания предприятий. Параметры: ГОСТ 23838-79.
11. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку: ГОСТ 26645-85.
12. Комплекты модельные. Уклоны формовочные, стержневые знаки, допуски размеров: ГОСТ 3212-92.
13. Кукуй, Д.М. «Теория и технология литейного производства» / Д.М. Кукуй, В.А. Скворцов, Н.В. Адрианов. – Минск: 2011 г. – 384 с.
14. Скворцов, В.А., Проектирование и расчет литниковых систем: 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. – 112 с.

					ДП – 1040412804 – 2022 – РПЗ	Лист 81
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

15. Studme [Электронный ресурс] – Электронные данные. – Режим доступа: https://studme.org/346070/tehnika/defekty_otlivkah_metody_ustraneniya.
16. Руденко, А.И «Экономика предприятия». Учебник. / А.И. Руденко. Минск: 1995 г. – 475 с.
17. Лазаренков, А. М. Охрана труда в машиностроении: учебное пособие / А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2022. – 588 с.
18. Вершина, Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков, М.Н. Мусаев. – Минск: ИВЦ Минфина, 2022. – 584 с.
19. 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. Филянович. – Минск: Регистр. номер БНТУ/МТФ 35-42.2018. Зарегистрировано 04.05.2018. – 11,7 усл.эл.л.
20. Лазаренков, А. М. Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / А. М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 548 с.

					ДП – 1040412804 – 2022 – РПЗ	Лист
						82
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		