

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО–ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «МАШИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 С.Л. Ровин

«15» 06 2023 г.

**РАСЧЁТНО–ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**


**«Исследовать влияние параметров охлаждения на структуру и свойства
слитка из алюминиевого сплава и разработать рекомендации по
оптимизации режима охлаждения»**

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

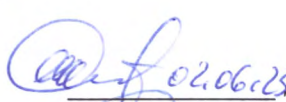
Обучающийся
группы 10404129

 Я.С. Кучмин

Руководитель

 к.т.н., доцент М.А. Садоха

Консультанты
по охране труда

 д.т.н., профессор А.М. Лазаренков

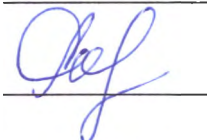
по экономической части

 к.т.н., доцент Ф.И. Рудницкий

по технологической части

 к.т.н., доцент М.А. Садоха

Ответственный за нормоконтроль

 д.т.н., доцент С.Л. Ровин

Объём проекта:

расчётно–пояснительная записка – 56 страниц;

графическая часть – 5 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2023

РЕФЕРАТ

AW – 6063, AW – 6060, гомогенизация, структура, алюминиевый сплав.

В дипломном проекте исследовано влияние скорости охлаждения на микроструктуру алюминиевого сплава.

Цель работы – исследование и внедрение нового, более эффективного режима охлаждения алюминиевого сплава.

Объектом исследования является режимы охлаждения и интенсивности влияния на процесс охлаждения алюминиевого сплава для дальнейшей лёгкой и оптимальной обработки.

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

- проведено технико-экономическое обоснование разрабатываемого режима охлаждения;
- описана технология достижения эффективного и рационального использования мощностей производства;
- произведен расчёт воздушного душирования при избытке тепла;

					ДП – 1040412910 – 2023 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Фанталов, Л.И. Основы проектирования литейных цехов и заводов/ Л.И. Фанталов [и др].– Минск: Издательство «Машиностроение», 1979. – 376 с.

2 Алюминий и алюминиевые сплавы. Химический состав и форма деформируемых изделий: EN 573 – 3 – 2019. Введ. 2019 – 01 – 02. – Бавария.: Международный стандарт, 2019. – 25 с.

3 Волочко, А.Т. Алюминий: технологии и оборудование для получения литых изделий / А.Т. Волочко, М.А. Садоха. – Минск: Беларус. навука, 2011. – 387с.

4 Скворцов, В.А. Технология литейного производства: учебно-методическое пособие для студентов специальности 1 - 36 02 01 «Машины и технология литейного производства» / В.А. Скворцов, С.Л. Ровин, Ф.И. Рудницкий; – Минск: БНТУ, 2021. – 83 с.

5 Логинов, И.З. Проектирование литейных цехов / И.З Логинов. – Мн.: «Вышэйшая школа», 1975. – 320 с.

6 Гини, Э.Ч. Технология литейного производства: Специальные виды литья: Учебник для студ. высш. учеб. заведений / Э. Ч. Гини, А. М. Зарубин, В. А. Рыбкин; Под ред. В.А. Рыбкина. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 353 с.

7 Волочко, А.Т. Специальные способы литья: Справочник / Под общ. Ред. В.А. Ефимова. – М.: Машиностроение, 1991. – 736 с.

8 Лазаренков, А. М. Охрана труда в металлургии: учебное пособие / А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2019. – 376 с.

9 Вершина, Г. А. Охрана труда: учебник / Г. А. Вершина, А. М. Лазаренков, М. Н. Мусаев – Минск: ИВЦ Минфина, 2022. – 584 с.

10 Лазаренков, А. М. Охрана труда. Учебно – практическое пособие по расчетам в охране труда: электронное пособие / А.М. Лазаренков [и др]. – Минск: Регистр. номер БНТУ/МТФ 35 – 42.2018. Зарегистрировано 04.05.2018. – 11,7 усл.эл.л.

11 Лазаренков, А. М. Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / А. М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 548 с.

					ДП – 1040412910 – 2023 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		