

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
С.Л. Ровин  
« 15 » 06 2023 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Разработать технологические решения для организации мелкосерийного производства отливок художественного назначения»

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

Обучающийся  
группы 10404119

А.С. Буравель

Руководитель

к.т.н., доцент Ю.А. Николайчик

Консультанты  
по технологической части

ассистент С.В. Коренюгин

по экономической части

к.т.н., доцент Ф.И. Рудницкий

по охране труда

д.т.н., профессор А.М. Лазаренков

Ответственный  
за нормоконтроль

д.т.н., доцент С.Л. Ровин

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 71 страниц;

графическая часть – 7 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2023

## РЕФЕРАТ

Латунь Л90, литье по выплавляемым моделям, парафин-церезиновый модельный состав, этилсиликатное связующее.

Цель проекта – разработать технологические решения для организации мелкосерийного производства отливок художественного назначения.

Объектом разработки является цех по изготовлению отливок по выплавляемым моделям.

В процессе проектирования решены следующие вопросы:

- проведен маркетинговый поиск, спроектирован цех художественного литья;
- разработан технологический процесс изготовления художественной отливки «Накладка» из сплава Л90;
- проведено сравнение пористости при заливке металла в оболочку, которая не заформована в опоку и которая заформована путем моделирования процесса заливки в программе ProCAST;
- разработаны вопросы организации производства и рассчитаны основные технико-экономические показатели, себестоимость отливки и срок окупаемости производства;
- отражены вопросы охраны труда в проектируемом цехе;
- осуществлен расчет вредного влияния тепла на рабочего плавильного участка.

					ДП – 1040411904 – 2023 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4



17. Безопасность производственных процессов: справочник / С. В. Белов [и др.]. – Москва: Машиностроение, 1985. – 448 с

18. Щербина, Н. В. Основы промышленной безопасности: учебно-методическое пособие / Н. В. Щербина, В. С. Осипович, К. Д. Яшин. – Минск: БГУИР, 2016. – 95 с.

19. Лазаренков, А. М. Исследование теплового фактора условий труда в литейном производстве / А. М. Лазаренков, И. А. Иванов, М. А. Садоха. // Литье и металлургия. – 2022. – №2. – С. 123 – 129.

20. Лазаренков, А. М. Экспертная оценка эффективности мероприятий по улучшению условий труда в литейных цехах / А. М. Лазаренков, М. А. Садоха, Т. П. Кот. // Литье и металлургия. – 2022. – №3. – С. 116 – 121.

									Лист
									60
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ДП – 1040411904 – 2023 – РПЗ				