

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

М.А. Садоха

«18» 06 2024 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО
ПРОЕКТА

«Разработать технологические решения по модернизации плавильного
участка чугунолитейного цеха и технологию изготовления заданной
отливки»

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

Обучающийся
группы 10404120



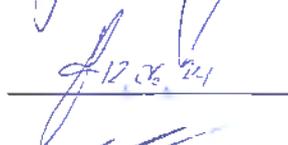
С.С. Монахов

Руководитель



к.т.н., доцент В.И. Закерничный

Консультанты
по охране труда



д.т.н., профессор А.М. Лазаренков

по технологической части



к.т.н., доцент М.А. Садоха

по экономической части



к.т.н., доцент Ф.И. Рудницкий

Ответственный
за нормоконтроль



к.т.н., доцент Ф.И. Рудницкий



Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 71 страниц;

графическая часть - 10 листов;

магнитные (цифровые) носители - 1 единиц.

Минск 2024

РЕФЕРАТ

Разработка технологических решений по модернизации плавильного участка чугунолитейного цеха и технологии заданной отливки представляет собой важную задачу в области металлургического производства. Модернизация плавильного участка цеха направлена на улучшение процессов плавки металла, оптимизацию энергопотребления, повышение качества продукции и обеспечение экономической эффективности производства.

Первым этапом разработки технологических решений является анализ текущего состояния плавильного участка. Это включает в себя изучение используемого оборудования, технологических процессов, энергопотребления, а также анализ качества производимой продукции. На основе полученных данных определяются основные направления модернизации.

Одним из ключевых аспектов модернизации является внедрение современных технологий плавки металла. Это может включать в себя применение индукционных плавильных установок или других передовых методов плавки, способствующих повышению эффективности процесса и снижению затрат энергии.

					ДП – 1040412013 – 2024 – РПЗ	Лист 3
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата		

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кукуй, Д.М. Теория и технология литейного производства: монография. В 2 т. / Д.М. Кукуй, В.А. Скворцов, Н.В. Андрианов. – Минск : БНТУ, 2011. – 406 с.
2. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы. Марки: ГОСТ 26645-85. – Взамен ГОСТ 1855-55: Введ. 06.04.15. – Изд-во стандартов, 2015. – С. 3 – 7.
3. Комплекты модельные, уклоны формовочные. Марки: ГОСТ 3212-92. – Изд-во стандартов, 1993. – С. 2 – 11.
4. Озеров, В.А. Основы литейного производства / В.А. Озеров, А.С. Муркина, М.Н. Сосненко. – Минск: Высш. шк., 1987. – 304 с.
5. Воронина, Л.К. Теория и технология литейного производства: Практическое руководство к выполнению курсового проекта / Л.К. Воронина. – Гомель: Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого», 2001. – 27 с.
6. Титов, Н.Д. Технология литейного производства: методическое пособие. В 3 т., / Н.Д. Титов, Ю.А. Степанов. – Минск: Машиностроение, 1985. – 400 с.
7. Кукуй, Д.М. Теория и технология литейного производства / Д.М. Кукуй. – Минск: Дизайн ПРО, 2000. – 416 с.
8. Кнорре, Б.В. Основы проектирования литейных цехов и заводов / Б.В. Кнорре. – М.: Машиностроение, 1979. – 376 с.
9. Правила выполнения графических элементов литейной формы и отливки. Марки: ГОСТ 3.1125-88. – Изд-во стандартов, 2003. – С. 1 – 11.
10. Кукуй, Д.М. Теория и технология литейного производства: методическое пособие. / Д.М. Кукуй, В.А. Скворцов, Н.В. Андрианов. – Минск: ИНФРА-М, 2011. – 406 с.
11. Кукуй, Д.М. Технология изготовления отливок / Д.М. Кукуй. – Минск: БГПА, 1998. – 460 с.
12. Зайгеров, И.Б. Оборудование литейных цехов / И.Б. Зайгеров. – Минск: Высшйшая школа, 1980. – 368 с.

						ДП – 1040412013 – 2024 – РПЗ	Лист
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата			58