

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «МЕТАЛЛУРГИЯ ЧЕРНЫХ И ЦВЕТНЫХ СПЛАВОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

«Металлургия черных

И цветных сплавов»

д.т.н., профессор Немененок Б.М.

« 24 » 06 2019

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Определение целесообразности применения электронагрева сталеразливочных ковшей в условиях ОАО «Белорусский металлургический завод» - управляющая компания холдинга «БМК»

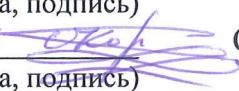
Специальность 1-42 01 01 «Металлургическое производство и материалобработка»
Направление 1-42 01 01-01 «Металлургическое производство и материалобработка»
специальности (металлургия)
Специализация 1-42 01 01-01 02 «Электрометаллургия черных и цветных металлов»

Обучающийся
группы 30405113

21.06 
(дата, подпись)

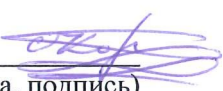
В.В. Калеников

Руководитель

21.06 
(дата, подпись)

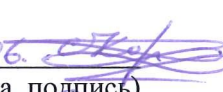
С.В. Корнеев

Консультанты
по технологическому
и специальному разделам

21.06. 
(дата, подпись)

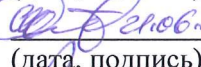
С.В. Корнеев

по разделу экономика
и организация производства

21.06. 
(дата, подпись)

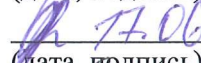
С.В. Корнеев

по разделу охрана труда

21.06.19. 
(дата, подпись)

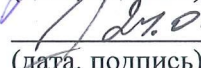
А. М. Лазаренков

по разделу экологическая безопасность

21.06.19 
(дата, подпись)

И. А. Трусова

Ответственный за нормоконтроль

21.06 
(дата, подпись)

Г. А. Румянцева

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка – 80 страниц;

Графическая часть – 9 листов;

Цифровые носители – 1 единица

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 80 с., 11 рис., 39 табл., 13 ист.

СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫЙ ЦЕХ, ДСП-100, СТАЛЕРАЗЛИВОЧНЫЙ КОВШ, 40Х, ТЕПЛОВОЙ БАЛАНС, ТЕХНОЛОГИЯ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ.

Объектом разработки является установка разогрева сталеразливочных ковшей в электросталеплавильном цеху ОАО «БМЗ».

Целью настоящего дипломного проекта выявление целесообразности применения электронагрева сталеразливочных ковшей в условиях ОАО «БМЗ».

В процессе проектирования выполнено следующее:

- литературный обзор технологии и особенностей различных процессов разогрева футеровки сталеразливочных ковшей;
- расчёт материального и теплового балансов печи для марки 40Х;
- расчёт теплового баланса различных способов разогрева футеровки сталеразливочных ковшей;
- разработка вопросов охраны труда;
- расчет технико-экономических показателей работы участка;
- разработка вопросов экологической безопасности производства.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

ДП-3040511303-2019-РПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Калеников В.В.		21.06	Реферат	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Корнеев С.В.		21.06			3	
Т. Контр.		Корнеев С.В.		21.06				
Н. Контр.		Румянцева Г.А.		24.06				
Утверд.		Неменёнок Б.М.		24.6.19				
					1-42 01 01			

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Краснянский, М. В. Исследование и совершенствование энергетического режима внепечной обработки стали в ковшах малой вместимости / М. В. Краснянский. – М.: *Металлургия*, 2014, – 129 с.
2. Общая характеристика агрегатов "ковш-печь" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://revolution.allbest.ru/manufacture/00316948_0.html – Дата доступа 18.04.2019.
3. Воскобойников, В.Г. Общая металлургия / В.Г. Воскобойников, В.А. Кудрин, А.М. Якушев. – М.: Академкнига, 2002. - 239 с.
4. Егоров, А.В. Электроплавильные печи черной металлургии / А.В. Егоров – М.: Металлургия, 1985, - 90 с.
5. Инструкция по охране труда для сталеваров, подручных сталевара ДСП-3 и УВОС: утв. Главным инженером - техническим директором РУП «БМЗ» 13.02.07: – Жлобин: 2007. – 53 с.
6. Кудрин, В.А. Теория и технология производства стали / В.А. Кудрин – М.: Мир, 2003. - С. 323.
7. Лазаренков, А.М. Охрана труда на предприятиях металлургического производства: учебное пособие / А.М. Лазаренков. – Минск.: УП ТЕХНОПРИНТ, 2002. – 265 с.
8. Экономика, организация и планирование литейного производства / А.Ф.Маслов. М.: Машиностроение, 1995. - 352 с.
9. Общая инструкция по охране труда для работающих на ОАО «БМЗ». БТИ 33-01-2000. г. Жлобин, 2000, – 72 с.
10. Технологическая инструкция “футеровка, сушка и эксплуатация сталеразливочных ковшей “ЭСЦ-2” на ОАО «Белорусский металлургический завод» – управляющая компания холдинга «БМК»ТИ 841-С-09-2014. г. Жлобин, 2016, – 29 с.
11. Лазаренков, А. М. Охрана труда в машиностроении: учебное пособие / А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2017. — 446 с.
12. Мониторинг цен [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcena.ru>. – Дата доступа: 20.04.2019.
13. Защита от шума. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-2.04-154-2009: ввод 14.10. 2009; Приказ Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь № 338. – 23 с.

					ДП-3040511303-2019-РПЗ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.		Калеников В.В.	<i>[Подпись]</i>	21.06	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Корнеев С.В.	<i>[Подпись]</i>	21.01		80	
Н. Контр.		Румянцева Г.А.	<i>[Подпись]</i>	24.06	Список использованной литературы 1-42 01 01		
Утверд.		Неменёнок Б.М.	<i>[Подпись]</i>	27.6.18			