

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.



« 19 » 06 2018

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА


Анализ условий безопасной эксплуатации плавильного оборудования в условиях ОАО
«Минский автомобильный завод» — управляющая компания холдинга
«БЕЛАВТОМАЗ».

Специальность 1-42 01 01 «Металлургическое производство и материалобработка»
Направление 1-42 01 01-03 «Металлургическое производство и материалобработка»
специальности (промышленная безопасность)


Обучающийся
группы 10405313


(дата, подпись) В.А. Аверин
(инициалы и фамилия)

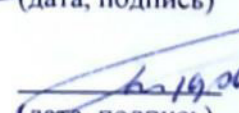
Руководитель


(дата, подпись) П.Э. Ратников
(инициалы и фамилия)

Консультанты
по технологическому
и специальному разделам


(дата, подпись) П.Э. Ратников
(инициалы и фамилия)

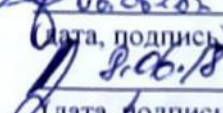
по разделу экономика
и организация производства


(дата, подпись) П.Э. Ратников
(инициалы и фамилия)


по разделу охрана труда


(дата, подпись) А. М. Лазаренков

по разделу экологическая безопасность


(дата, подпись) И. А. Трусова

Ответственный за нормоконтроль


(дата, подпись) Г. А. Румянцева

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка — 70 страниц;

Графическая часть — 7 листов;

Цифровые носители — 1 единица.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 70 с., 3 рис., 17 табл., 37 источников.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ПЕЧЬ, ЧУГУН, СЧ20, ВАГРАНКА, ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Объектом анализа являются печи участка для выплавки чугуна в условиях ОАО «Минский автомобильный завод» — управляющая компания холдинга «БЕЛАВТОМАЗ».

Цель проекта – анализ условий безопасной эксплуатации плавильного оборудования в условиях ОАО «Минский автомобильный завод» — управляющая компания холдинга «БЕЛАВТОМАЗ».

В процессе проектирования был проведён анализ топливной печи шахтного типа «Вагранки», ее преимуществ и недостатки, рассчитана экономическая эффективность и проанализированы безопасные условия эксплуатации печи и меры борьбы с снижением воздействия вредных факторов на персонал.

Элементами практической значимости полученных результатов является уменьшение влияния вредных факторов на рабочего при работе с вагранкой при плавке чугуна.

Студент – дипломник подтверждает, что приведённый в дипломном проекте расчётно – аналитический материал объективно отображает состояние анализируемого объекта, все заимствованные из литературы и других источников теоретические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

					ДП-1040531301-2018-РПЗ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	РЕФЕРАТ		
Разраб.	Аверин В.А.		<i>Аверин</i>	21.06			
Провер.	Ратников П.Э.		<i>Ратников</i>	01.06			
Реценз.							
Н. Контр.	Румянцева Г.А.		<i>Румянцева</i>	15.06			
Утверд.	Немененок Б.М.		<i>Немененок</i>	26.08			
					Лит.	Лист	Листов
						5	70
					1-42 01 01 г. Минск		

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гиртович, Н.Г. Справочник по чугуному литью. / Под редакцией доктора технических наук / Н.Г. Гиртовича. – 3-е издание, переработанное и дополненное. – Ленинград: Машиностроение, 1978. – 758 с.

2. Долотов, Г.П. Печи и сушила литейного производства / Г.П. Долотов, Е.А. Кондаков. – 3-е издание, переработанное и дополненное. – Москва: Машиностроение, 1990. – 304 с.

3. Оборудование литейное. Ряды главных параметров: ГОСТ 24884-88. – Введ. 01.01.1990. – Москва: ИПК издательство стандартов, 1989. – 11 с.

4. Чернышов, Е.А. Плавильные печи литейных цехов. Ч. 1. Вагранка: учеб. пособие / Е.А. Чернышов. – Нижний Новгород, НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2011. – 196 с.

5. Леви, Л.И. Основы теории металлургических процессов и технология плавки литейных сплавов / Л.И. Леви, Л.М. Мариенбах. – М.: Машиностроение, 1970. – 496 с.

6. Алиев Г.М. Техника пылеулавливания и очистки промышленных газов / Г.М. Алиев. – Москва: Металлургия, 1986. – 544 с.

7. Натрий металлический технический. Технические условия: ГОСТ 3273-75. – Введ. 01.01.1977. – ИПК издательство стандартов, 1977. – 18 с.

8. Ткаченко, А.В. Теория и технология плавки: курс лекций по одноименной дисциплине / А.В. Ткаченко, О.Л. Юшкина. – Гомель: ГГТУ им. П. О. Сухого, 2009. – 67 с.

9. Ульянов, В.А. Плавильные печи литейных цехов: учебное пособие / В.А. Ульянов, В.Н. Гушин; Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева. – 2-е изд., перераб. – Нижний Новгород, 2013. – 241 с.

10. Развитие теплоэнергетики и гидроэнергетики / Е.Т. Базеев [и др]; под общ. ред. Е.Т. Базеев. – Киев, 2011. – 400 с.

11. Семакина, О.К. Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования отрасли: учебное пособие / О.К. Семакина; Томский политехнический университет. – Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2015. – 177 с.

12. Полина, И.Н. Технология рекуперации газовых выбросов: учебное пособие / И.Н. Полина; Сыктывкарский лесной институт. – Сыктывкар: СЛИ, 2013.

13. О безопасности машин и оборудования: ТР ТС 010/2011. – Введ. 18.10.2011. – ЕАЭС: Комиссия Таможенного союза, 2011. – 66 с.

14. О безопасности низковольтного оборудования: ТР ТС 004/2011. – Введ. 16.08.2011. – ЕАЭС: Комиссия Таможенного союза, 2011. – 13 с.

					ДП-1040531301-2018-РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		68

15. Электромагнитная совместимость технических средств: ТР ТС 020/2011. – Введ. 09.12.2011. – ЕАЭС: Комиссия Таможенного союза, 2011. – 29 с.

16. Безопасность машин и оборудования. Требования к обоснованию безопасности: ГОСТ Р 54122-2010. – Введ. 21.12.2010. – Москва: Стандартинформ, 2012. – 23 с.

17. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения: ГОСТ 12.0.004-90. – Введ. 01.07.1991. – Москва: ИПК издательство стандартов, 1991. – 8 с.

18. Менеджмент риска. Анализ риска технологических систем: ГОСТ Р 51901.1-2002. – Введ. 07.06.2002. – Москва: Госстандарт России, 2002. – 28 с.

19. Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 1. Основные термины, методология: ГОСТ Р ИСО 12100-1-2007. – Введ. 27.12.2007. – Москва: Стандартинформ, 2008. – 32 с.

20. Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 2. Технические принципы: ГОСТ Р ИСО 12100-2-2007. – Введ. 27.12.2007. – Москва: Стандартинформ, 2008. – 31 с.

21. Безопасность оборудования. Элементы систем управления, связанные с безопасностью: ГОСТ Р ИСО 13849-1-2003. – Введ. 23.12.2003. – Москва: ИПК издательство стандартов, 2004. – 27 с.

22. Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие эргономические требования: ГОСТ 12.2.049-80. – Введ. 17.07.1980. – Москва: ИПК издательство стандартов, 1982. – 15 с.

23. Металлургическая теплотехника и теплоэнергетика. Методические указания к выполнению курсового проекта для студентов специальности 1-42 01 01 «Металлургическое производство и материалобработка». Часть 1. / И. А. Трусова [и др]; под общ. ред. И. А. Трусова. – Минск: БНТУ, 2014. – 52 с.

24. Шеремет А.Д. Анализ экономики промышленных предприятий / Шеремет А.Д. – Москва: Высшая школа, 1996. – 515 с.

25. Санитарные нормы и правила «Требованию к контролю воздуха рабочей зоны», Гигиенический норматив «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», утв. пост. Министерства здравоохранения от 10.10.2017 г. № 92.

26. Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях. Показатели микроклимата производственных и офисных помещений: СанПиН от 30.04.2013 г. № 33. – Минск: ГУРНПЦ, 2013. – 15 с.

27. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха: СНБ 4.02.01-03 – Введ. 02.04.2005. – Минск: Минстройархитектуры РБ, 2004. – 78 с.

28. Естественное и искусственное освещение: ТКП 45-2.04-153-2009. – Введ. 01.01.2010. – Минск: Минстройархитектуры РБ, 2010. – 104 с.

					ДП-1040531301-2018-РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		69

