

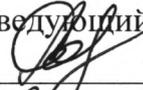
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «МАШИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


С.Л. Ровин

«18» 06 2019 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**«Реконструировать формовочный участок
цеха серого чугуна ОАО «МТЗ» г. Минска»»**

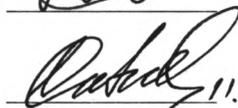
Специальность 1 – 36 02 01 «Машины и технология литейного производства»

Обучающийся
группы 10404114



А.Ю. Ковалёнок

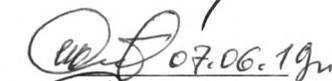
Руководитель



к.т.н., доцент В.А. Скворцов

Консультанты

по охране труда



д.т.н., профессор А.М. Лазаренков

по экономической части



к.т.н., доцент Ф.И. Рудницкий

по проектной части



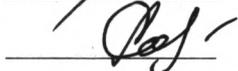
к.т.н., доцент В.А. Скворцов

по технологической части



к.т.н., доцент В.А. Скворцов

Ответственный за нормоконтроль



д.т.н., доцент С.Л. Ровин

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 78 страниц;

графическая часть - 7 листов;

магнитные (цифровые) носители - одна единиц

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Чугун, планировка, Ступица, песчано-глинистая форма, формовочная машина, моделирование, ANSIS.

Цель проекта: «Разработать планировочные и технологические решения для реконструкции формовочного отделения цеха серого чугуна ОАО «МТЗ» г. Минска».

Разработана технологическая планировка формовочного участка цеха серого чугуна мощностью 7400 т годного литья в год по существующей номенклатуре. Произведено обоснование и расчёт производственной программы, оборудования и отделения. Выполнен маркетинговый поиск современного формовочного оборудования для реконструкции, по результатам которого выбраны машины фирмы HWS – Sinto.

Рассчитан экономический эффект, получаемый от внедрения нового технологического оборудования. Срок окупаемости инвестиций на приобретения нового оборудования составляет 4 года.

Выбран технологический процесс изготовления отливки – «Ступица», который обеспечивает качественное получение отливки из СЧ20, а так же высокие технико-экономические показатели производства. Выполнено моделирование технологического процесса литья отливки в пакете Полигон и доказана правильность выбранной технологии.

Разработаны мероприятия по охране труда. Выполнен расчёт искусственного освещения формовочного участка.

					ДП – 1040411423 – 2019 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Э.Ч. Гинн, Технология литейного производства: Специальные виды литья / Гинн Э.Ч. – Минск.: Академия, 2005. – 352 с.
2. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий машино-строения, приборостроения и металлообработки. Литейные цехи и склады шихтовых и формовочных материалов: ОНТП 07 – 86 Минавтопром – М.: – 1986.
3. Г. В. Довнар, Проектирование и организация цехов специальных видов литья: учеб. – методич. / Г. В. Довнар. – Минск: БНТУ, 2014 – 207 с.
4. FILL – Электронные данные – Режим доступа: <http://www.fill.com>.
5. БЕЛНИИЛИТ – Электронные данные – Режим доступа: <http://www.belniilit.by>.
6. KURTZ ERSА – Электронные данные – Режим доступа: <http://www.kurtz.com>.
7. БОРТЕК – Электронные данные – Режим доступа: <http://www.bortek.com>.
8. FIRMA CZYLOK – Электронные данные – Режим доступа: <http://www.CZY-LOK.com.pl>.
9. ROTOREA – Электронные данные – Режим доступа: <http://www.rotorea.com>.
10. REMEX – Электронные данные – Режим доступа: <http://www.remex.com>.
11. TERMOSKALE – Электронные данные – Режим доступа: <http://www.termoskale.com>.
12. Зайцев, Н.В. Экономика промышленного предприятия / Н. В. Зайцев – М.: ИНФА, 2008. – 414 с.
13. Лазаренков, А. М. Методические указания к выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах / А. М. Лазаренков – Минск: БНТУ, 2010. – 22 с.
14. Невар, Н.Ф. Отраслевая экология: конспект лекций / Н.Ф. Невар – Минск: БНТУ, 2010. – 122 с.
15. ОМАR – Электронные данные – Режим доступа: <http://omar.com>

					ДП – 1040411423 – 2019 – РПЗ	Лист 62
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		