

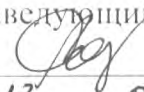
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «МАШИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 С.Л. Ровин

«13» 06 2022 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Разработать планировку формовочного участка цеха и технологию изготовления отливки-представителя»

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

Обучающийся
группы 10404118




С.В. Янкович

Руководитель

к.т.н., доцент Д.М. Голуб

Консультанты
по охране труда

 10.06.22 г.

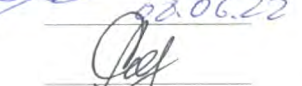
д.т.н., профессор А.М. Лазаренков

по экономической части

 10.06.22 г.

к.т.н., доцент В.Ф. Одиночко

по технологической части

 08.06.22 г.

к.т.н., доцент М.А. Садоха

Ответственный за нормоконтроль



д.т.н., доцент С.Л. Ровин

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 87 страниц;

графическая часть – 7 листов;

магнитные (цифровые) носители – одни единиц.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Песчано-глинистые формы, СЕЙАТСУ-процесс, серый чугун.

Цель проекта – разработать планировку формовочного участка цеха и технологию изготовления отливки-представителя.

Объектом дипломного проекта является формовочное отделение чугунолитейного цеха.

В процессе выполнения дипломного проекта были решены следующие вопросы:

- анализ и сравнительная оценка существующих способов формовки, используемого формовочного оборудования;
- выбор способа формовки и обоснование выбора;
- выбор, обоснование и расчет формовочного оборудования;
- разработка технологической планировки;
- описание и расчет технологического процесса;
- моделирование формирования отливки «Барабан»;
- расчет организационно-экономической части проекта;
- выбраны мероприятия по охране труда.

Областью возможного практического применения являются формовочные участки чугунолитейного цеха.

В дипломном проекте предложены технологические процессы с использованием автоматических формовочных линий модели HWS EFA-SD4 и HWS EFA-S5.

					ДП – 1040411819 – 2022 – РПЗ	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Технология машинной формовки. [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: www.extxe.com/474/tehnologija-mashinnoj-formovki – Дата доступа: 22.04.2022.
2. Механические способы уплотнения литейных форм и стержней. [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: www.extxe.com/388/mechanicheskie-sposoby-uplotnenija-litejnyh-form-i-sterzhnej – Дата доступа: 22.04.2022.
3. Уплотнение песчано-глинистой формовочной смеси. [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: www.delta-grup.ru/bibliot/17/109.htm – Дата доступа: 22.04.2022.
4. Кукуй, Д.М. Теория и технология литейного производства / Д.М. Кукуй, В.А. Скворцов, В.Н. Эктова. – Минск: Дизайн ПРО, 2000. – 416 с.
5. Динамические способы уплотнения смеси. [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: www.ozlib.com/907878/tehnika/dinamicheskie_sposoby – Дата доступа: 22.04.2022.
6. Комбинированные способы уплотнения смеси. [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: www.ozlib.com/907879/tehnika/kombinirovannye_sposoby_uplotneniya_smesi – Дата доступа: 22.04.2022.
7. Технологические процессы и оборудование для модернизации литейного производства в машиностроении – Москва: ИТЦМ «МЕТАЛУРГ», 2002. – 270 с.
8. HEINRICH WAGNER SINTO. [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: www.wagner-sinto.de/ru/tekhnologii/seiatcu.html – Дата доступа: 22.04.2022.
9. ОНТП 07-95. Литейные цехи и склады шихтовых и формовочных материалов [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: www/files.stroy-inf.ru/Data2/1/4293846/4293846734.htm – Дата доступа: 27.04.2022.
10. Скворцов, В. А. Проектирование и расчет литниковых систем для разовых форм : учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов специальности 1 – 36 02 01 «Машины и технология литейного производства» / В. А. Скворцов, Ю. А. Николайчик. – Минск: БНТУ, 2019. – 109 с.
11. Огородникова, О. М. Компьютерный инженерный анализ. Моделирование технологий. Практическая работа / О. М. Огородникова. Москва: – Техноцентр компьютерного инжиниринга УрФУ, 2017. – 34 с.
12. Лазаренков, А. М. Охрана труда в металлургии: учебное пособие / А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2019. – 376 с.

					ДП – 1040411819 – 2022 – РПЗ	Лист 72
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

13. Вершина, Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 564 с.

14. Лазаренков, А.М. Охрана труда. Учебно-практическое пособие по расчетам в охране труда: электронное пособие / А.М. Лазаренков, Т.П. Кот, Е.В. Мордик, Л.П. Филянович. – Минск: Регистр. номер БНТУ/МТФ 35-42.2018. Зарегистрировано 04.05.2018. – 11,7 усл.эл.л.

15. Лазаренков, А. М. Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / А. М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 548 с.

					ДП – 1040411819 – 2022 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		73