

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ

КАФЕДРА «МАШИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 С.Л. Ровин

« 10 » июня 2022 г.

**РАСЧЕТНО – ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Исследовать процесс приготовления песчано-глинистых смесей и разработать систему контроля свойств смеси в автоматическом режиме»

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

Обучающийся
группы 10404128



А.В. Волк

Руководитель



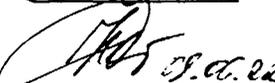
д.т.н., доцент Д.М. Голуб

Консультанты
по охране труда



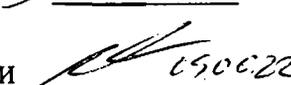
д.т.н., профессор А.М. Лазаренков

по экономической части



к.т.н., доцент Ф.И. Рудницкий

по технологической части



к.т.н., доцент М.А. Садоха

Ответственный за
нормоконтроль



д.т.н., доцент С.Л. Ровин

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 105 страниц;

графическая часть – 2 листов.

магнитные (цифровые носители) – 1 единиц

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Песчано-глинистые смеси, автоматическая система контроля, отливка, технология.

Цель работы – изучить технологию автоматического определения физико-механических свойств сырых песчано глинистых смесей, провести исследования свойств формовочной смеси по ГОСТ и на установке, определить необходимые параметры прибора для возможности верифицирования получения значений, разработка системы контроля свойств смеси в автоматическом режиме.

Объектом исследования является песчано-глинистая смесь.

В процессе проектирования дипломного проекта были поставлены и выполнены следующие задачи:

- проведено технико-экономическое обоснование разрабатываемого процесса;
- проведены исследования песчано-глинистой смеси;
- разработана автоматическая система контроля свойств смеси;
- описана и рассчитана технологическая часть проекта;
- отражены вопросы охраны труда;
- произведен расчёт искусственного освещения формовочно-заливочного участка.

					ДП – 1040412812 – 2022 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мудрый, В.В. Основные методы смесеприготовления и формирования свойств смесей / В. В. Мудрый, А. В. Батайчук; науч. рук. Д. М. Кукуй – Минск : БНТУ, 2014. – С. 73 – 74.
2. Belniilit [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://belniilit.by/wp-content/uploads/2021/11/page:2/>.
3. Disagroup [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: DISA SMC, Sand Multi Controller — группа компаний DISA (disagroup.com).
4. Ruscastings [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: «АЙРИХ» EIRICH Смесители (ruscastings.ru).
5. Пески формовочные, смеси формовочные и стержневые: ГОСТ 23409.7 –78.
6. Метод определения уплотняемости и насыпной плотности: ГОСТ 23409.13 –78.
7. Уклоны формовочные, стержневые знаки, допуски размеров: ГОСТ 3212-92
8. Отливки из металлов и сплавов: ГОСТ 26645-85.
9. Лазаренков, А. М. Охрана труда в машиностроении: учебное пособие / А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2022. – 588 с.
10. Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 564 с.
11. 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.
12. Лазаренков, А. М. Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / А. М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич. – Минск: ИВЦ Мин-фина, 2020. – 548 с.

					ДП – 1040412806 – 2022 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		94