

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
КАФЕДРА «МАШИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
С.Л. Ровин  
«130» июня 2023 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

**«Исследовать технологии и оборудование для приготовления единых песчано-глинистых формовочных смесей для серийного и крупносерийного производства, разработать предложения по совершенствованию процесса контроля и управления их качеством»**

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

Обучающийся  
группы 10404119



А.М. Шагов

Руководитель

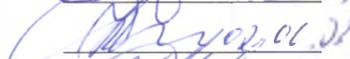


к.т.н., доцент Д.М. Голуб

Консультанты  
по охране труда  
по экономической части  
по технологической части



д.т.н., профессор А.М. Лазаренков



к.т.н., доцент Ф.И. Рудницкий



ассистент С.В. Коренюгин

Ответственный  
за нормоконтроль



д.т.н., доцент С.Л. Ровин

Объем проекта:  
расчетно-пояснительная записка – 98 страниц;  
графическая часть – 6 листов;  
магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2023

## РЕФЕРАТ

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

Цель работы – изучить технологии и оборудование для приготовления единых песчано-глинистых формовочных смесей для серийного и крупносерийного производства, разработать предложения по совершенствованию процесса контроля и управления их качеством..

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;
- описана и рассчитана технологическая часть проекта;
- отражены вопросы охраны труда;
- произведен расчёт искусственного освещения смесеприготовительного участка.

					ДП – 1040411919 – 2023 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

## 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.