

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «МАШИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 С.Л. Ровин

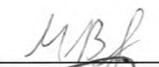
«17» 06 2022 г.

**РАСЧЁТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**«Осуществить выбор оборудования и разработать планировку участка художественного литья НИЛ МиТЛП Филиала БНТУ НИПИ»**

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

Обучающийся  
группы №10404117

 В.С. Мисюченко

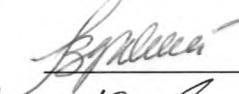
Руководитель

 к.т.н., доцент Ф.И. Рудницкий

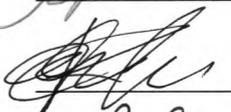
Консультанты  
по охране труда

 д.т.н., профессор А.М. Лазаренков

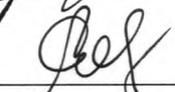
по экономической части

 к.т.н., доцент В.Ф. Одиночко

по технологической части

 ассистент С.В. Коренюгин

Ответственный за нормоконтроль

 д.т.н., доцент С.Л. Ровин

Объём проекта:

расчётно-пояснительная записка – 70 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2022

## РЕФЕРАТ

Художественное литье, смеситель ХТС, участок художественного литья, Серый чугун.

Цель проекта: «Осуществить выбор оборудования и разработать планировку участка художественного литья НИЛ МиТЛП Филиала БНТУ НИПИ».

Художественное литьё — это отливка художественных произведений из металлов, полимеров (вулканизируемых или отверждаемых химически). Из металлов чаще всего это золото, серебро, бронза, олово, медь, чугун, сплавы алюминия. Из полимеров используются резины, силиконы, пластизоль ПВХ, разные виды пластика.

При объёмном литье используется составная форма (опока) из гипса, глины, металла. Прообразом будущего изделия является выдавленная (полая) модель или вырезанный (лепной) расплавляемый (разрушаемый) прототип, например, из специального зелёного ювелирного воска (т. н. «восковка»).

Также используются простые литьевые формы из мягких металлов и вулканизированных полимеров, применяемые для создания барельефов, элементов интерьера, имитирующих высеченные скульптуры из мрамора и известняка, рекламных композиций и сувенирных изделий.

Художественное литьё предъявляет высокие требования к точности изготовления прототипов или форм (в зависимости от приемов работы) и, что важно, тиражированию и воспроизводимости изделий. В последние годы в ходе разработки прототипов художественных отливаемых изделий, как правило, используется автоматизированное проектирование (САПР). А в процесс изготовления форм чаще всего привлекаются роботизированные системы обработки форм (фрезерно-гравировальные станки с ЧПУ, многофункциональные обрабатывающие центры с ЧПУ).

Главные отличия художественного литья от серийного промышленного литья:

- малотиражность или уникальность работы;
- высокая детализация элементов работы.

В ходе дипломного проектирования были выполнены следующие задачи; рассчитан экономический эффект, получаемый от реконструкции участка; разработана технология изготовления отливки – «Скамейка»;

разработаны мероприятия по охране труда. Выполнен расчёт освещения участка.

					ДП – 1040411714 – 2022 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кукуй, Д.М. Теория и технология литейного производства. Формовочные материалы и смеси / Д.М. Кукуй, Н.В. Андрианов. – Минск: БНТУ, 2005. – 390 с.
2. Берг, П.П. Качество литейной формы / П.П. Берг. – М.: Машиностроение, 1971. – 286 с.
3. Жуковский, С.С. Формовочные материалы и технология литейной формы / С.С. Жуковский, Г.А. Анисович, Д.Н. Давыдов. – М.: Машиностроение, 1993. – 432 с.
4. Припуски на механическую обработку: ГОСТ 26645 – 85 – 2002. – Введ. 1987 – 01 – 07. – М.: Изд-во стандартов, 2002. – 36 с.
5. Лазаренков, А.М. / Пожарная безопасность: учебное пособие по дисциплине «Охрана труда» / А.М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич. – Минск: Регистрационный номер БНТУ/МТФ 35–16.2019. Зарегистрировано 06.03.2019. – 14,5 усл.эл.л.
6. Лазаренков, А.М. Охрана труда: учебно – практическое. пособие по расчетам в охране труда / А.М. Лазаренков. – Минск: Регистр. номер БНТУ/МТФ 35–42.2018. Зарегистрировано 04.05.2018 – 11,7 усл.эл.л.
7. Бабук, И.М. Экономика предприятия: учеб. пособие / И. М. Бабук, Л.В. Гринцевич, В.И. Демидов. – Минск: БИТУ, 2007. – 194 с.

					ДП – 1040411714 – 2022 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		60