

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «МАШИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 С.Л. Ровин

«16» 06 2019 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**«Реконструировать формовочный участок сталелитейного цеха ОАО «МАЗ»,
г. Минск»**

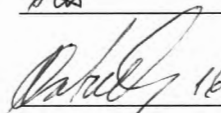
Специальность 1 – 36 02 01 «Машины и технология литейного производства»

Обучающийся
группы 30404113



Ю.С. Малейко

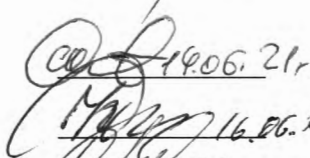
Руководитель



к.т.н., доцент В.А. Скворцов

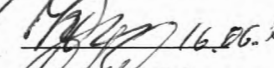
Консультанты

по охране труда



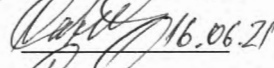
д.т.н., профессор А.М. Лазаренков

по экономической части



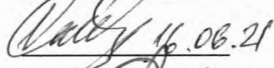
к.т.н., доцент Ф.И. Рудницкий

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 - 95 страниц;

графическая часть - 9 листов;

магнитные (цифровые) носители - 1 единиц

Минск 2021

РЕФЕРАТ

Литейный цех, сталь, отливка, оборудование, технология, экономика, рентабельность, охрана труда.

Объектом реконструкции является формовочный участок сталелитейного цеха ОАО «МАЗ».

В процессе проектирования выполнены следующие разработки:

- расчет производственной программы, подбор современного оборудования.
- разработка технологии изготовления типовой отливки цеха.
- организация производства и расчет технико-экономических показателей производства.
- охрана труда.

Результатами внедрения является снижение затрат на производство отливок и повышение качества продукции.

В дипломном проекте предложены технологические процессы с использованием АФЛ типа «HWS» модели EFA-SD5.

					ДП – 304413/03 – 2021 – РПЗ	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Довнар, Г.В. Проектирование цехов: методич. указания. – Часть 2: Проектирование основного технологического и подъёмно–транспортного оборудования для цехов литья в разовые песчано–глинистые формы / Г.В. Довнар, В.А. Стасюлевич. – Минск: БНТУ, 2001. – 70 с.
2. Матвеевко, И.В. Оборудование литейных цехов: учеб. пособие. – В 2 ч. / И. В. Матвеевко. – М.: МГИУ, 2009. – 308 с.
3. Довнар, Г.В. Проектирование цехов: методич. указания. – Часть 5: Проектирование и организация цехов специальных видов литья / Г.В. Довнар. – Минск: БНТУ, 2007. – 183 с.
4. Довнар, Г.В. Проектирование цехов: методич. указания. – Часть 3: Проектирование вспомогательных служб и разработка строительной части / Г.В. Довнар. – Минск: Метолит, 2002. – 83 с.
5. Припуски на механическую обработку: ГОСТ 26645 – 85.
6. Стержневые знаки и формовочные уклоны: ГОСТ 3212 – 92.
7. Кукуй, Д.М. Теория и технология литейного производства: учеб. для вузов: в 2-х ч. / Д.М. Кукуй, В.А. Скворцов, Н.В. Андрианов. - Технология изготовления отливок в разовые формы: ч. 2. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА–М, 2011. – 406 с.
8. Учебно–методическое пособие по экономическому обоснованию курсовых работ и дипломных проектов для студентов специальностей: «Металлургические процессы и материалобработка», «Технология, оборудование и автоматизация обработки материалов» / И.М. Бабук, В.И. Василевич, Э.И. Горнаков. – Минск: БНТУ, 1998. – 69 с.
9. Лазаренков, А. М. Охрана труда в машиностроении: учеб. пособие / А.М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 446 с.
10. Вредные вещества. Классификация и общие требования: ГОСТ 12.1.005–88 ССБТ.
11. Вредные вещества в промышленности: справочник. В 3 ч.; под ред. Н.В. Лазарева. – М.: Химия, 1971. – Ч. 1. – 832 с.; Ч. 2. – 624 с.
12. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях» и Гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений: постановление МЗ РБ от 30.05.2013 г. № 33.
13. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук: ГОСТ 12.5.103–83 ССБТ.

					ДП – 304413/03 – 2021 – РПЗ	Лист 80
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

14. Обувь специальная с кожаным верхом для защиты от действия повышенных температур. Технические условия: ГОСТ 12.5.032–95 ССБТ.

15. Естественное и искусственное освещение: ТКП 45–2.04–153–2009. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. – 104 с.

16. Шум. Общие требования безопасности: ГОСТ 12.1.003–83.

17. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. – Минск: МЗ РБ, 2011.

18. СНиП «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий» и Гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий»: постановление МЗ РБ от 26.12.2013 г. № 132.

						ДП – 304413/03 – 2021 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			81