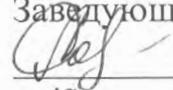


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА «МАШИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 С.Л. Ровин

«16» 06 2022 г.

РАСЧЁТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Разработать технологию изготовления отливки 2522-3502035 «Корпус» из высокопрочного чугуна с целью снижения дефектности по «усадочным рыхлотам» по номенклатуре ОАО «Минский тракторный завод»»

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

Обучающийся
группы 10404118



И.Н. Мисюк

Руководитель


13.06.22

к.т.н., доцент Ф.И. Рудницкий

Консультанты:

по охране труда


14.06.22

д.т.н., проф. А.М. Лазаренков

по экономической части


14.06.22

к.т.н., доцент В.Ф. Одиночко

по технологической части


10.06.22

к.т.н., доцент А.М. Садоха

Ответственный
за нормоконтроль



д.т.н., доцент С.Л. Ровин

Объём проекта:

расчётно-пояснительная записка - 67 страниц;

графическая часть - 9 листов;

магнитные (цифровые) носители - 1 единиц.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Технология, отливка, песчано-глинистая форма, ВЧ50, ужимина, расчёт прибылей.

Цель проекта: разработка технологии изготовления отливки 2522-3502035 «Корпус» из высокопрочного чугуна с целью снижения дефектности по «усадочным рыхлотам» по номенклатуре ОАО «Минский тракторный завод».

Обоснована необходимость изменения технологии изготовления отливки 2522-3502035 «Корпус», произведён расчёт программы, разработана технология получения отливки 2522-3502035 «Корпус» с целью снижения дефектности по «усадочным рыхлотам», произведён расчёт барабанного сита, рассмотрены вопросы охраны труда, рассчитаны технико-экономические показатели проекта.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает технологию изготовления отливки 2522-3502035 «Корпус» из ВЧ50. Все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

					ДП – 1040411808 – 2022 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кукуй, Д.М. Теория и технология литейного производства / Д.М. Кукуй. – Минск: Дизайн ПРО, 2000. – 416 с.
2. Кукуй, Д.М. Теория и технология литейного производства: учебник / Д.М. Кукуй, В.А. Скворцов, Н.В. Адрианов. В 2-х ч. Ч.1: Формовочные материалы и смеси. – Минск: Новое знание, 2011. – 384 с.
3. Скворцов, В.А. Технология литейного производства / В.А. Скворцов, С.Л. Ровин, Ф.И. Рудницкий. – Минск: БНТУ, 2020. – 51 с.
4. Гиршович, Н.Г. Справочник по чугуному литью / Под редакцией доктора технических наук Н.Г. Гиршовича. 3-е издание переработанное и дополненное. – Ленинград: Машиностроение, 1978.
5. Худокормов, Д.Н. Производство отливок из чугуна / Д.Н. Худокормов. – Минск: Высшая школа, 1987. – 758 с.
6. Безопасность электротермического оборудования: ГОСТ 31636.3-2012.
7. Уклоны и стержневые знаки: ГОСТ 3212-92.
8. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку: ГОСТ 26645 – 85.
9. Скворцов, В.А. Проектирование и расчёт литниковых систем для разовых форм: учеб. – метод. пособие к практическим занятиям для студетнов специальности 1 – 36 02 01 «Машины и технология литейного производства» / В. А. Скворцов, Ю.А. Николайчик. – Минск: БНТУ, 2019. – 109 с.
10. Одиночко, В.Ф. Автоматические линии для изготовления отливок в разовых формах / В.Ф. Одиночко, С.Л. Ровин. – Минск: БНТУ, 2018. – 65 с.
11. Проспекты и web-сайты фирм-производителей литейного оборудования и автоматических линий: «HWS».
12. Проспекты и web-сайты предприятия ОАО «МТЗ».
13. Лазаренков, А.М. Охрана труда в металлургии: учебное пособие / А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2019. – 376 с.
14. Вершина, Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 564 с.
15. 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.
16. Лазаренков, А.М. Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / А. М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 548 с.

					ДП – 1040411808 – 2022 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		54

17. Лазаренков, А.М. Охрана труда на предприятиях металлургического производства / А. М. Лазаренков. – Минск: БГПА, 2002. – 156 с.

18. Работы литейные. Требования безопасности: ГОСТ 12.3.027-2004.

19. Оборудование технологическое для литейного производства. Требования безопасности: ГОСТ 12.2.046.0-2004.

20. Правила технической безопасности и охраны труда в литейном производстве (Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям РБ и Министерства промышленности РБ от 29 ноября 2004 г. № 41/16).

21. Система управления охраной труда. Воздействующие факторы технологических процессов и методы предупреждения отрицательных последствий: ТКП 057-2007.

22. Правила по обеспечению промышленной безопасности при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и (или) цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов от 29 мая 2017 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gospromnadzor.mchs.gov.by/>. Дата доступа: 01.05.2022.

23. Отраслевые нормы технологического проектирования предприятий автомобильной промышленности: ОНТП 07-95.

					ДП – 1040411808 – 2022 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		55