

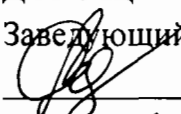
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «МАШИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


С.Л. Ровин

«10» 06 2022 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**«Разработать технологическую планировку литейного цеха для производства
чугунных отливок моторной группы методом литья в разовые формы»**

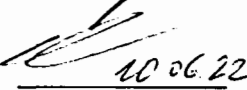
Специальность 1 – 36 02 01 «Машины и технология литейного производства»

Обучающийся
группы 10404117



М.В. Емельянов

Руководитель


10.06.22

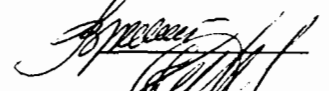
к.т.н., доцент М.А. Садоха

Консультанты
по охране труда


30.08.22г.


д.т.н., профессор А.М. Лазаренков

по экономической части



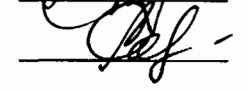
к.т.н., доцент В.Ф. Одиночко

по технологической части



ассистент С.В. Коренюгин

Ответственный за нормоконтроль



д.т.н., доцент С.Л. Ровин

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 95 страниц;

графическая часть - 9 листов;

магнитные (цифровые) носители - одн единиц

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Чугун СЧ25, отливка, оборудование, технология изготовления отливок в разовых формах, ХТС процесс.

Объектом разработки является литейный цех по изготовлению отливок из сплава чугуна СЧ25 для дальнейшего получения деталей.

Цель проекта – разработать технологическую планировку литейного цеха для производства чугунных отливок в разовых формах.

В процессе проектирования рассмотрены следующие вопросы:

- разработана технологическая программа и оборудование для формовочно-заливочного участка;
- рассмотрим технологический процесс изготовления отливок из чугуна СЧ25;
- рассмотрим вопросы охраны труда в литейном цехе и экологической безопасности;
- разработаны вопросы организации производства и рассчитаны основные экономические показатели.

					ДП – 1040411706 – 2022 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шестопал, В. М. Специализация и проектирование литейных цехов и заводов. / В.М.Шестопалов – Минск, «Машиностроение», 1969, – 328 с.
2. Сафронов, В. Я. Справочник по литейному оборудованию. / В.Я.Сафронов Минск: Машиностроение, 1985, – 320 с.
3. Зайгеров, И.Б. Оборудование литейных цехов / И.Б. Зайгеров – Минск :Выш. школа, 1980. – 368 с.
4. Бабука, И.М. Экономика машиностроительного производства / под общ. ред. И.М. Бабука. – Минск: Выш. шк. 1990. – 352с.
5. Логинов, И.З. Проектирование литейных цехов. – Минск: Вышэйшая школа, 1975. – 320 с.
6. Кнорре, Б.В. Основы проектирования литейных цехов и заводов / Под ред. Б.В.Кнорре. – Минск: Машиностроение, 1979. – 376 с.
7. Кукуй, Д.М. Теория и технология литейного производства. / Д.М. Кукуй, В.А.Скворцов, В.Н.Эктова – Минск: Дизайн ПРО, 2000. – 416 с.
8. Лазаренков, А.М Охрана труда. / А.М.Лазаренков, Ж.В.Первачук – Минск: ИВЦ Минфин, 2001. – 464 с.
9. Могилев, В.К. Справочник литейщика. / В.К.Могилев О.И.Лев – Минск: Машиностроение, 1988. – 272 с.
- 10.Формовочные материалы. Общие технические условия: ГОСТ 28177 – 89.
- 11 Пески формовочные. Общие технические условия: ГОСТ 2138 – 91.
12. Чугун с пластинчатым графитом для отливок. Марки: ГОСТ.1412 – 85 ГОСТ 1412-85.
13. Комплекты модельные. Уклоны формовочные, стержневые знаки, допуски размеров: ГОСТ 3212 – 92.
14. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку: ГОСТ 26645 – 85.
15. Геометрические параметры здания, пролетов, шагов колонн и высоты этажа: ГОСТ 23838 – 79 и ГОСТ 24336-80.
16. Защита от шума: СНиП II – 12 – 77.
17. Административные и бытовые здания: СНБ 4.02.01 – 03.
18. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений: СанПиН 9 – 80 РБ98.
19. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования: ТПК 45 – 2.04 – 153 – 2009.
20. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны: ГОСТ 12.1.005 – 88. ССБТ.
21. Работы литейные. Требования безопасности: ГОСТ 12.3.027 – 2004.

					ДП – 1040411706 – 2022 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		78

22. Пожарно-техническая классификация зданий, строительных конструкций и материалов: СНБ 2.02.01 – 98.

23. Противопожарные нормы: СНиП 2.01.02.85.

24. Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы: ТПК 45 – 2.02 – 22 – 2006.

25. ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление: ГОСТ 12.1.030 – 81.

26. Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих: ГОСТ 12.4.011-89.

27. Скворцов, В.А. Проектирование и расчет литниковых систем для разовых форм: учеб.-метод. пособие / В.А. Скворцов, Ю.А. Николайчик. – Минск: БНТУ, 2019. – 109 с.

28. Лазаренков, А.М. Охрана труда в металлургии: учебное пособие / А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2019. – 376 с.

					ДП – 1040411706 – 2022 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		79