

Содержание

Предисловие	6
К читателям	5
Вступление. Литейное дело: ремесло — искусство — наука. Немного истории	9
1. Общие сведения	9
1.1. Технологическая схема процесса	9
1.2. Литейная форма	10
2. Материал отливок. Получение и свойства	12
2.1. Общая характеристика	12
2.2. Чугуны	12
2.3. Стали	13
2.4. Сплавы цветных металлов	13
2.5. Подготовка исходных материалов	14
2.6. Плавильное оборудование	14
2.7. Приготовление литейных расплавов	16
3. Изготовление модельных комплектов	20
3.1. Деревянные модели	20
3.1.1. Условия работы модельщика	20
3.1.2. Особенности материала и подбор инструмента	21
3.1.3. Работа с чертежом	22
3.1.4. Вырезка заготовок для модели	22
3.1.5. Соединение элементов модельного комплекта	24
3.1.6. Извлечение моделей	25
3.1.7. Маркировка	26
3.2. Металлические модели	26
3.3. Пластмассовые модели	27
4. Формовочные материалы	29
4.1. Исходные материалы	29
4.2. Формовочные и стержневые смеси	29
4.3. Вспомогательные формовочные составы	30
4.4. Приготовление формовочных и стержневых смесей	30
5. Изготовление литейных форм	33
5.1. Опоки и формовочный инструмент	33
5.2. Способы ручной формовки	34
5.2.1. Формовка в опоках по разъёмной модели	34
5.2.2. Формовка по модели с подрезкой	36
5.2.3. Открытая формовка в почве по мягкой постели	37
5.2.4. Закрытая формовка в почве по твердой постели	37
5.2.5. Формовка по шаблону	37
5.3. Машинная формовка	38
6. Особенности изготовления литейных стержней	42
6.1. Формовка в стержнях	42

7. Заключительные этапы получения отливок	44
7.1. Сборка литейных форм	44
7.2. Типы и конструкции литниковых систем	45
7.3. Заливка литейных форм	47
7.4. Выбивка отливок	47
8. Прогрессивные методы формообразования	49
8.1. Применение холоднотвердеющих смесей (ХТС)	49
8.2. Вакуумно-пленочная формовка (ВПФ)	50
8.3. Литье по газифицируемым моделям (ЛГМ)	51
9. Специальные виды литья	53
10. Финишные операции	55
10.1. Разбраковка	55
10.2. Очистка литья	57
10.3. Сдаточные операции	57
11. Охрана труда, соблюдение требований экологии, противопожарные мероприятия	59
Заключение	63
Основные термины	65