

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПАЙКИ.....	4
1.1. Классификация методов пайки.....	4
1.2. Методы пайки.....	7
1.3. Способы пайки.....	11
2. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ ПАЙКЕ.....	14
3. ОСНОВНЫЕ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПАЙКИ.....	27
3.1. Припой.....	28
3.1.1. Классификация типов припоев.....	28
3.1.2. Припой на медной основе.....	30
3.1.3. Никелевые припои.....	32
3.1.4. Железные припои.....	33
3.1.5. Марганцевые припои.....	34
3.1.6. Титановые припои.....	34
3.1.7. Алюминиевые припои.....	34
3.1.8. Магниеые припои.....	35
3.1.9. Оловянно-свинцовые припои.....	35
3.1.10. Кадмиевые припои.....	36
3.1.11. Индиевые припои.....	36
3.1.12. Припои на основе драгоценных металлов.....	37
3.2. Флюсы.....	40
3.2.1. Основные положения и классификация флюсов.....	40
3.2.2. Высокотемпературные флюсы.....	43
3.2.3. Флюсы для низкотемпературной пайки.....	45
3.3. Газовые среды.....	46
4. ОСОБЕННОСТИ ПАЙКИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	49
4.1. Пайка металлов.....	49
4.1.1. Пайка сталей и сплавов.....	49
4.1.2. Пайка меди и ее сплавов.....	53
4.1.3. Пайка никелевых сплавов.....	55
4.1.4. Пайка титановых сплавов.....	56
4.1.5. Пайка алюминия и его сплавов.....	58
4.1.6. Пайка магниевых сплавов.....	60
4.1.7. Пайка тугоплавких материалов.....	62
4.1.8. Типовой технологический процесс получения паяного соединения.....	66
4.2. Пайка неметаллических материалов.....	72
4.2.1. Пайка керамики с металлами.....	73
4.2.2. Пайка керамики с керамикой.....	81
4.2.3. Пайка углеродсодержащих материалов с металлами.....	82
4.2.4. Взаимная пайка углеродсодержащих материалов.....	85
4.2.5. Пайка КМ с металлической матрицей.....	89
5. ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПАЙКИ В ИЗДЕЛИЯХ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ.....	90
6. ДЕФЕКТЫ ПАЯНЫХ СОЕДИНЕНИЙ.....	103
Библиографический список.....	105