

# Оглавление

Предисловие .....	4
<b>Глава 1. Сварочное пламя, его строение и характеристики .....</b>	<b>5</b>
1.1. Образование сварочного пламени .....	5
1.2. Строение сварочного пламени .....	6
1.3. Тепловые характеристики сварочного пламени .....	9
1.4. Образование сварного соединения .....	12
1.5. Металлургические процессы, протекающие в сварочной ванне .....	13
1.6. Структурные превращения в сварном шве и околошовной зоне .....	15
1.7. Напряжения и деформации .....	17
<b>Глава 2. Основные способы электродуговой сварки .....</b>	<b>19</b>
2.1. Электрическая дуга и ее строение .....	19
2.2. Типы сварочных дуг .....	27
2.3. Дуга в защитных газах .....	29
2.4. Параметры режима дуговой сварки .....	33
2.5. Плавление и перенос электродного материала .....	38
2.6. Плавление основного металла .....	41
2.7. Структура сварного соединения .....	44
2.8. Сущность основных способов дуговой сварки .....	46
2.8.1. Схема процесса ручной дуговой сварки покрытыми электродами .....	46
2.8.2. Сущность и разновидности дуговой сварки в защитных газах .....	47
2.8.3. Сущность и технологические возможности сжатой дуги .....	50
2.8.4. Сущность сварки под слоем флюса .....	59
<b>Глава 3. Материалы для электросварочных и газосварочных работ .....</b>	<b>65</b>
3.1. Материалы для газопламенной сварки .....	65
3.1.1. Кислород, его свойства и получение .....	65

3.1.2.	Горючие газы, их получение и свойства .....	68
3.1.3.	Флюсы для газовой сварки .....	80
3.1.4.	Присадочные материалы для газовой сварки .....	85
3.2.	Покрытые электроды для дуговой сварки .....	86
3.3.	Материалы для дуговой сварки в защитных газах .....	100
3.4.	Материалы для сварки под слоем флюса .....	113
<b>Глава 4.</b>	<b>Технология электросварочных и газосварочных работ .....</b>	<b>116</b>
4.1.	Технология газовой сварки .....	116
4.2.	Технология дуговой сварки покрытыми электродами .....	133
4.3.	Технология дуговой сварки плавящимся электродом в защитных газах .....	148
4.4.	Технология дуговой сварки неплавящимся электродом в защитных газах .....	168
4.5.	Технология сварки сжатой дугой .....	180
4.6.	Технология сварки под флюсом .....	184
<b>Глава 5.</b>	<b>Особенности газовой и дуговой сварки конструкционных материалов .....</b>	<b>192</b>
5.1.	Сварка сталей .....	192
5.2.	Сварка чугуна .....	218
5.3.	Сварка алюминия и его сплавов .....	232
5.4.	Сварка титановых сплавов .....	247
5.5.	Сварка меди и ее сплавов .....	250
	Список литературы .....	261