

## О Г Л А В Л Е Н И Е

<b>Введение</b> . . . . .	3
<b>Глава I. Физические основы горения дуги</b>	
§ 1. Основные процессы, протекающие в дуговом разряде . .	6
§ 2. Плазматрон как источник низкотемпературной плазмы .	10
§ 3. Схемы плазматронов, сравнительная оценка достигнутых параметров . . . . .	17
<b>Глава II. Конструктивные схемы плазматронов</b>	
§ 1. Плазматроны с вихревой стабилизацией дугового разряда	26
§ 2. Плазматрон с вращением дугового разряда под действием электродинамических сил . . . . .	29
§ 3. Плазматрон комбинированной схемы . . . . .	33
<b>Глава III. Источники электрического питания и стендовые системы для плазматронов большой мощности.</b>	
§ 1. Устойчивость системы «источник питания — дуга». Условия совместности источников электрического питания и подогревателей . . . . .	38
§ 2. Источники электрического питания и их характеристики	44
§ 3. Системы зажигания плазматронов . . . . .	52
§ 4. Измерения на плазматронных установках . . . . .	56
§ 5. Гидравлические и пневматические системы плазматронных установок . . . . .	67
§ 6. Вопросы техники безопасности при работе на электродуговых установках . . . . .	69
<b>Глава IV. Характеристики дугового разряда и зависимость его параметров от режимов работы плазматрона</b>	
§ 1. Особенности вольт-амперных характеристик дугового разряда в плазматронах . . . . .	72
§ 2. Зависимость падения напряжения в дуговом разряде от давления в разрядной камере, массового расхода газа и индукции магнитного поля . . . . .	76
§ 3. Зависимость напряжения дугового разряда в безразмерной форме . . . . .	80
§ 4. Обобщение экспериментальных данных в безразмерной форме	93
§ 5. О характерных значениях удельной энтальпии и удельной электропроводности . . . . .	101
<b>Глава V. Экспериментальные характеристики плазматрона как генератора низкотемпературной плазмы</b>	
§ 1. Коэффициент полезного действия системы генерации плазмы	106
§ 2. Зависимость среднemasсовой температуры рабочего тела на выходе из плазматрона от режима его работы . . . . .	115
§ 3. Некоторые характеристики высокотемпературной струи	119
<b>Литература</b> . . . . .	125