

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Условные обозначения и сокращения	7
Глава 1. Управление контактной точечной сваркой	9
§ 1.1. Сущность контактной точечной сварки	9
§ 1.2. Описание контактной точечной сварки как объекта управления	23
§ 1.3. Обзор методов управления контактной сваркой	36
§ 1.4. Роль ЭВМ в диагностике и управлении контактной сваркой	70
§ 1.5. Упрощение аппаратной части систем управления контактной сваркой и повышение их помехозащищенности	71
Глава 2. Особенности фазового регулирования на контактных машинах	74
§ 2.1. Электрические параметры машин для контактной сварки	74
§ 2.2. Регулирование вторичного тока на контактных сварочных машинах	79
§ 2.3. Построение математической модели работы тиристорного контактора	85
§ 2.4. Зависимость действующего значения сварочного тока от параметров фазового регулирования	90
§ 2.5. Расчетное определение коэффициента мощности контактной сварочной машины при автоматическом управлении	96
§ 2.6. Расчетное определение установок фазового регулирования	107
§ 2.7. Экспериментальное определение электрических характеристик контактных машин	114
§ 2.8. Стабильность и саморегулирование процесса контактной точечной сварки в условиях действия возмущений	121
Глава 3. Компьютерное управление контактной сваркой	131
§ 3.1. Согласование контактной сварочной машины и персональной ЭВМ	131
§ 3.2. Описание сварочного контроллера	142
§ 3.3. Программное обеспечение управления контактной сваркой	149
§ 3.4. Физическое моделирование контактной сварки	152
§ 3.5. Стабилизация сварочного тока	156
§ 3.6. Параметрическое измерение сопротивления сварочного контакта	167
§ 3.7. Стабилизация тепловыделения на сварочном контакте	174
§ 3.8. Экспериментальное сравнение различных систем управления контактной сваркой	184
Общие выводы	195
Список литературы	197