

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	7
<b>Глава 1. Кремниевые солнечные элементы для преобразования концентрированного излучения.....</b>	<b>11</b>
1.1. Зависимость параметров солнечных элементов от интенсивности освещения и уровня легирования.....	11
1.2. Конструкции, методы изготовления и характеристики матричных солнечных элементов.....	26
1.3. Характеристики матричных солнечных элементов с вертикальными p-n переходами.....	37
Выводы по главе 1.....	46
<b>Глава 2. Теоретическое исследование характеристик матричных многопереходных солнечных элементов.....</b>	<b>48</b>
2.1. Расчет электрофизических параметров МСЭ с произвольной конфигурацией p-n переходов на гранях микроэлемента.....	48
2.2. Применение метода функций Грина и конформных отображений для расчета матричных солнечных элементов.....	63
2.3. Матричные солнечные элементы для преобразования неравномерных потоков излучения.....	71
Выводы по главе 2.....	79
<b>Глава 3. Разработка усовершенствованных конструкций матричных солнечных элементов.....</b>	<b>81</b>
3.1. Матричные многопереходные солнечные элементы с p-n переходами и изотипными переходами на одной-пяти гранях микроэлемента.....	81
3.2. Матричные солнечные элементы с пилообразной структурой рабочей поверхности.....	94
3.3. Матричные солнечные элементы со светопроводящими матрицами.....	100
Выводы по главе 3.....	108
<b>Глава 4. Методы изготовления матричных солнечных элементов.....</b>	<b>110</b>
4.1. Методы ионного легирования матричных солнечных элементов.....	110

4.2. Групповая коммутация высоковольтных микроэлементов в матричных солнечных элементах.....	121
4.3. Формирование p-n переходов в МСЭ мощными импульсами излучения.....	124
Выводы по главе 4.....	138
<b>Глава 5. Экспериментальное исследование характеристик матричных солнечных элементов.....</b>	<b>139</b>
5.1. Исследование «исчезающих барьеров» и явления нестабильности фотоэффекта в матричных солнечных элементах.....	139
5.2. Исследование параметров матричных солнечных элементов при различной интенсивности освещения.....	150
5.3. Температурные характеристики матричных солнечных элементов.....	170
5.4. Исследование матричных солнечных элементов из германия.....	182
5.5. Исследование матричных солнечных элементов на основе гетероструктур $A_{III}B_V$ .....	201
5.6. Исследование солнечных элементов на основе карбида кремния.....	210
5.7. Области применения матричных солнечных элементов.....	220
Выводы по главе 5.....	236
<b>Заключение.....</b>	<b>238</b>
<b>Литература.....</b>	<b>245</b>