**ОСНОВЫ ТВЕРДОТЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ**

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ КУРСОВЫХ РАБОТ**

Ауд.: 114-1  
Тел.: 293 88 75  
E-mail: [kafme@bsuir.by](mailto:kafme@bsuir.by)

1. Эффекты высокого уровня легирования области эмиттера в мощных биполярных транзисторах
2. Эффекты расширения квазинейтральной базы в биполярных n+-p-n+  и  n+-p-v-n+ структурах
3. Зависимость параметров полупроводниковых диодов от температуры
4. Полупроводниковые диоды на основе карбида кремния
5. Инжекционно-пролетный диод
6. Лавинно-пролетный диод
7. COOOL-MOSFET. Сравнительный анализ электрических параметров COOL-MOSFET и VDMOSFET
8. Электрические переходы и общие свойства полупроводниковых диодов СВЧ диапазона
9. Варакторные диоды
10. Методы увеличения подвижности носителей заряда в канале МОП транзистора
11. Эффекты краткого канала МОП транзистора, и пути их минимизации
12. Методы увеличения напряжения лавинного пробоя p-n переходов
13. Типы структур мощных СВЧ биполярных транзисторов
14. Тепловые свойства мощных биполярных транзисторов
15. Тиристоры
16. Сравнительный анализ параметров диодов Шоттки и диодов на p-n переходе
17. Основы проектирования активной области мощного биполярного транзистора
18. Сравнительный анализ электрических характеристик ВД МОП ПТ, ГД МОП ПТ и МОП ПТ с V- и U-канавками
19. Сравнительный анализ электрических параметров моно- и гетеробиполярных транзисторов
20. Основы проектирования конструкции и топологии мощных СВЧ МОП транзисторов
21. Методы увеличения коэффициента усиления тока в мощных биполярных транзисторах
22. Биполярные транзисторы на основе карбида кремния
23. Тиристоры на основе карбида кремния
24. Сравнительный анализ электрических характеристик диодов Шоттки на основе кремния, арсенида галлия и карбида кремния
25. Приборы на поверхностных акустических волнах