

1. Однооперационные тиристоры (динистор, тринистор, симистор).
2. Двухоперационные тиристоры (GTO, IGCT).
3. Биполярные транзисторы с изолированным затвором (IGBT).
4. Однофазная однополупериодная схема выпрямления с активной нагрузкой.
5. Однофазная двухполупериодная схема выпрямления с активной нагрузкой.
6. Однофазная мостовая схема выпрямления с активной нагрузкой.
7. Сглаживание пульсаций выпрямленного напряжения и тока.
8. Трехфазная нулевая схема выпрямления с активно-индуктивной нагрузкой.
9. Трехфазная мостовая схема выпрямления с активно-индуктивной нагрузкой.
10. Коммутация вентиля в силовых преобразователях (на примере трехфазной нулевой диодной схемы).
11. Управляемый тиристорный выпрямитель (на примере трехфазной нулевой схемы с активной и активно-индуктивной нагрузкой).
12. Работа выпрямителя на нагрузку, содержащую источник э.д.с.
13. Инверторный режим работы преобразователя, ведомого сетью.
14. Схемы реверсивных тиристорных преобразователей.
15. Совместное управление в двухкомплектных реверсивных преобразователях (принцип подачи управляющих импульсов, уравнивающий ток и уравнивающие реакторы).
16. Совместное управление в двухкомплектных реверсивных преобразователях (регулирующие характеристики при линейном и нелинейном согласовании).
17. Раздельное управление в двухкомплектных реверсивных преобразователях.
18. Коэффициент мощности реверсивного тиристорного преобразователя.
19. Широтно-импульсное регулирование напряжения на якоре двигателя постоянного тока (схема с понижением, с повышением напряжения)
20. Широтно-импульсное регулирование напряжения на якоре двигателя постоянного тока (схема с рекуперацией, реверсивная схема).
21. Виды автономных инверторов (инвертор тока, инвертор напряжения, резонансный инвертор)
22. Однофазный автономный инвертор напряжения на IGBT-транзисторах (схема, правила коммутации ключей).
23. Трехфазный автономный инвертор напряжения на IGBT-транзисторах (схема, правила коммутации ключей).
24. Широтно-импульсное регулирование в автономных инверторах напряжения методом фазового сдвига.
25. Широтно-импульсная модуляция в автономных инверторах напряжения с синусоидальным распределением длительности импульсов.