

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра электроэнергетики и физики

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры электроэнергетики и
физики 16 июня 2021 г., протокол № 11

 В. П. Максимов

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

(наименование дисциплины (модуля))

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

(код и наименование направления подготовки)

Электрические системы и сети

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Бакалавриат

(уровень высшего образования)

1. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-2	Способен определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	<p>ПКС-2.1 Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификацию, назначение, основные схмотехнические решения устройств силовой электроники – принцип действия и особенности применения силовых полупроводниковых приборов, особенности их конструкции, основные характеристики – принцип действия и алгоритмы управления в электронных преобразователях электрической энергии; <p>ПКС-2.2 Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать полученные знания при решении практических задач по проектированию, испытаниям и эксплуатации устройств силовой электроники, – ставить и решать простейшие задачи моделирования силовых электронных устройств; <p>ПКС-2.3 Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками элементарных расчетов и испытаний силовых электронных преобразователей. гических процессов.

2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
	Элементная база силовой электроники	ПКС-2	Собеседование, тест
	Транзисторы	ПКС-2	Собеседование, тест
	Тиристоры	ПКС-2	Собеседование, тест
	Управление преобразователями	ПКС-2	Собеседование, тест
	Формирование импульсов управления	ПКС-2	Собеседование, тест
	Формирование импульсов управления с отдельной передачей питания и сигнала	ПКС-2	Собеседование, тест

Источники питания драйверов тиристоров	ПКС-2	Собеседование, тест
Методы защиты полупроводниковых ключей	ПКС-2	Собеседование, тест
Защита тиристорных ключей от токов короткого замыкания	ПКС-2	Собеседование, тест
Типовые схемы транзисторных ключей	ПКС-2	Собеседование, тест
Тиристорные ключи	ПКС-2	Собеседование, тест
Мощные МДП-транзисторы	ПКС-2	Собеседование, тест
Применение мощных ключей в управлении электродвигателями	ПКС-2	Собеседование, тест
GTO и GST ключи в инверторах	ПКС-2	Собеседование, тест

3. Перечень типовых заданий

1. Зона уровней энергии, на которых находятся электроны атомов, называется
 - разрешенная зона
 - зона проводимости
 - запрещенная зона
 - валентная зона
2. Зона уровней энергии, на которых находятся свободные электроны, называется
 - зона проводимости
 - запрещенная зона
 - валентная зона
 - разрешенная зона
3. Зона уровней энергии, разделяющая зоны, на которых находятся электроны атомов, называется
 - зона проводимости
 - запрещенная зона
 - валентная зона
 - разрешенная зона
4. Ширина запрещенной зоны полупроводника составляет
 - 0,5 – 3 эВ
 - 6 – 10 эВ
 - 12 – 15 эВ
 - 20 – 25 эВ
5. Носитель положительного заряда полупроводника называется
 - фонон
 - ион
 - дырка
 - фотон
6. Примесь, вводимая в чистый полупроводник для создания свободных электронов, называется
 - акцепторная
 - добавочная
 - донорная
 - основная
7. Примесь, вводимая в чистый полупроводник для повышения в нем концентрации дырок, называется
 - акцепторная

- добавочная
 - донорная
 - основная
8. Электрический ток, протекающий через р-п переход под действием электрического поля, называется
- диффузионным
 - ⊙ дрейфовым
 - ионным
 - электронным
9. Электрический ток, протекающий через р-п переход под действием разности концентраций носителей заряда, называется
- ⊙ диффузионным *
 - дрейфовым
 - ионным
 - электронным
10. Как соотносятся количество электронов и дырок в чистых полупроводниках без примесей
- электронов больше, чем дырок
 - дырок больше, чем электронов
 - свободные носители заряда отсутствуют
 - ⊙ количество дырок равно количеству электронов
11. Полупроводниковым диодом называют полупроводниковый прибор с двумя выводами и одним ...
- управляющим электродом
 - коллектором
 - эмиттером
 - ⊙ р-п переходом
12. На рисунке изображена структурная схема



- биполярного транзистора
- ⊙ диода
- полевого транзистора
- тиристора



13. На рисунке показано схемное изображение
- биполярного транзистора
 - полевого транзистора
 - ⊙ диода
 - тиристора



14. На рисунке показано схемное изображение
- биполярного транзистора

- полевого транзистора
 - тиристора
 - стабилитрона
15. Вывод полупроводникового диода, подсоединенный к p-слою называется
- анод
 - эмиттер
 - катод
 - коллектор
16. Вывод полупроводникового диода, подсоединенный к n-слою называется
- анод
 - эмиттер
 - катод
 - коллектор
17. Диффузионный ток через p-n переход полупроводникового диода вызван
- движением основных носителей заряда
 - внешним источником напряжения
 - движением неосновных носителей заряда
 - движением как основных, так и неосновных носителей заряда
18. Дрейфовый ток через p-n переход полупроводникового диода вызван
- движением основных носителей заряда
 - внешним источником напряжения
 - движением неосновных носителей заряда
 - движением как основных, так и неосновных носителей заряда
19. Контактная разность потенциалов p-n перехода кремниевых и германиевых диодов составляет
- 0,3 – 0,8 В
 - 3 – 8 В
 - 10 – 15 В
 - 20 – 25 В
20. При подключении к полупроводниковому диоду прямого напряжения величина объемного заряда в p-n переходе
- не изменяется
 - уменьшается
 - увеличивается
 - вначале уменьшается, затем увеличивается
21. При подключении к полупроводниковому диоду обратного напряжения величина объемного заряда в p-n переходе
- не изменяется
 - уменьшается
 - увеличивается
 - вначале уменьшается, затем увеличивается
22. При электрическом пробое полупроводникового диода
- ток возрастает, напряжение остается постоянным
 - ток уменьшается, напряжение остается постоянным
 - напряжение уменьшается, ток остается постоянным
 - напряжение уменьшается, ток возрастает
23. При тепловом пробое полупроводникового диода
- ток возрастает, напряжение остается постоянным
 - ток уменьшается, напряжение остается постоянным
 - напряжение уменьшается, ток остается постоянным
 - напряжение уменьшается, ток возрастает

24. Диоды, предназначенные для преобразования синусоидального переменного тока в постоянный, называются
- выпрямительные
 - туннельные
 - импульсные
 - стабилитроны
25. Диоды, предназначенные для выпрямления разнополярной последовательности сигналов длительностью в микро и наносекунды, называются
- выпрямительные
 - туннельные
 - импульсные
 - стабилитроны
26. Диоды, на обратных ветвях вольтамперных характеристик которых имеется участок со слабой зависимостью напряжения от протекающего тока, называются
- выпрямительные
 - туннельные
 - импульсные
 - стабилитроны
27. Выпрямительные диоды, у которых средний прямой ток больше 10А, называются
- диодами малой мощности
 - диодами небольшой мощности
 - диодами большой мощности
 - диодами средней мощности

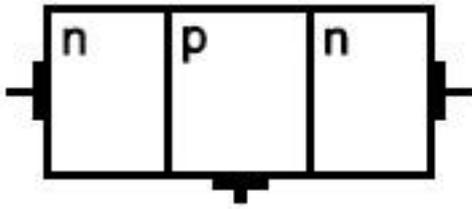


28. На рисунке показано схемное изображение
- биполярного транзистора р-п-р типа
 - полевого транзистора с каналом р-типа
 - полевого транзистора с каналом n-типа
 - биполярного транзистора n-р-п типа

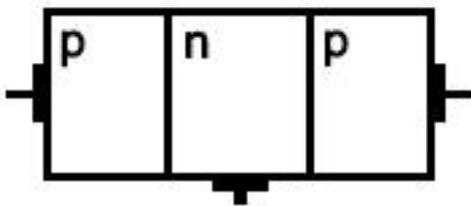


29. На рисунке показано схемное изображение
- биполярного транзистора р-п-р типа
 - полевого транзистора с каналом р-типа
 - полевого транзистора с каналом n-типа
 - биполярного транзистора n-р-п типа

30. На рисунке изображена структурная схема



- биполярного транзистора p-n-p типа
 - полевого транзистора с каналом p-типа
 - полевого транзистора с каналом n-типа
 - биполярного транзистора n-p-n типа
31. На рисунке изображена структурная схема



- биполярного транзистора p-n-p типа
- полевого транзистора с каналом p-типа
- полевого транзистора с каналом n-типа
- биполярного транзистора n-p-n типа

32. Полупроводниковый прибор с двумя близко расположенными p-n переходами и тремя выводами, усилительные свойства которого обусловлены явлением инжекции неосновных носителей заряда называется

- полевой транзистор
- биполярный транзистор
- тиристор
- динистор

33. Центральную область полупроводниковой структуры биполярного транзистора называют

- эмиттер
- коллектор
- база
- катод

34. Область полупроводниковой структуры биполярного транзистора, инжектирующая носители заряда, называют

- эмиттер
- коллектор
- исток
- база

35. Область полупроводниковой структуры биполярного транзистора, в которой происходит собирание носителей заряда, называют

- эмиттер
- база
- сток
- коллектор

36. Режим работы биполярного транзистора, при котором эмиттерный p-n переход смещен в прямом направлении, а коллекторный p-n переход в обратном, называют

- активный *
- насыщения
- отсечки
- инверсный

37. Режим работы биполярного транзистора, при котором эмиттерный p-n переход смещен в обратном направлении, а коллекторный p-n переход в прямом, называют

- активный
- насыщения
- отсечки
- инверсный

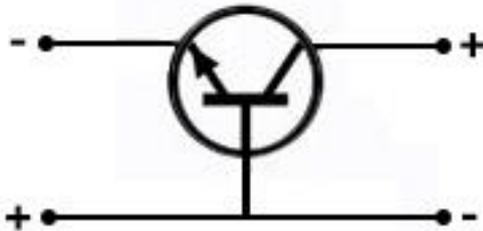
38. Режим работы биполярного транзистора, при котором эмиттерный и коллекторный p-n переходы смещены в прямом направлении, называют

- активный
- насыщения
- отсечки
- инверсный

39. Режим работы биполярного транзистора, при котором эмиттерный и коллекторный p-n переходы смещены в обратном направлении, называют

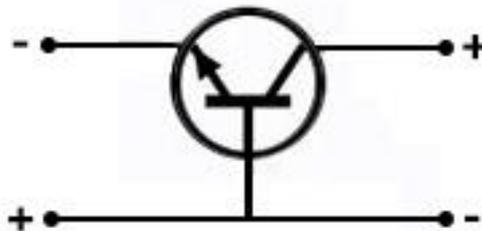
- активный
- насыщения
- отсечки
- инверсный

40. На рисунке изображен транзистор, включенный по схеме



- с общим истоком
 - с общим эмиттером
 - с общим коллектором
 - с общей базой

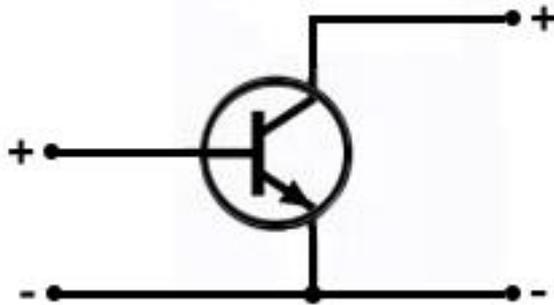
41. При указанной на схеме полярности напряжения, транзистор находится в



режиме

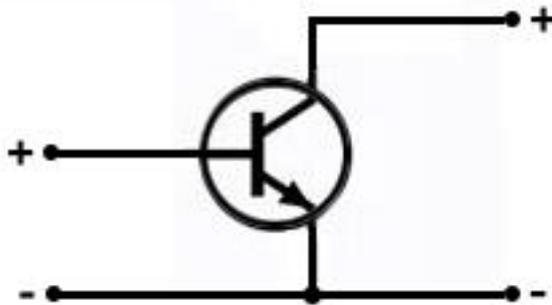
- активном
- насыщения
- отсечки
- инверсном

42. На рисунке изображен транзистор, включенный по схеме



- с общим истоком
- с общим эмиттером
- с общим коллектором
- с общей базой

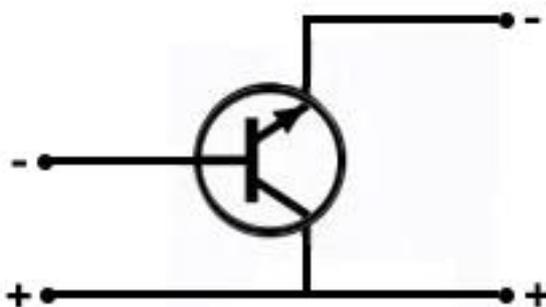
43. При указанной на схеме полярности напряжения, транзистор находится в



режиме

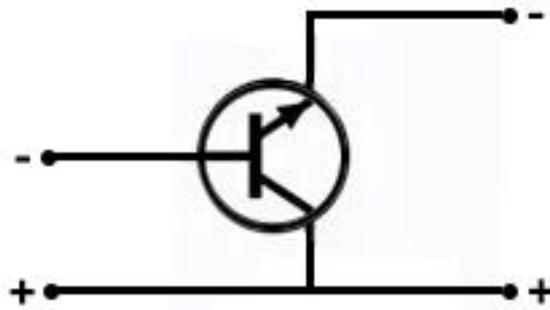
- насыщения
- отсечки
- активном
- инверсном

44. На рисунке изображен транзистор, включенный по схеме



- с общим стоком
- с общей базой
- с общим эмиттером
- с общим коллектором

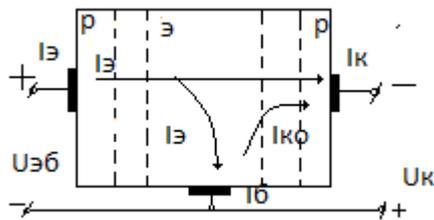
45. При указанной на схеме полярности напряжения, транзистор находится в



режиме

- активном
- насыщения
- отсечки
- инверсном

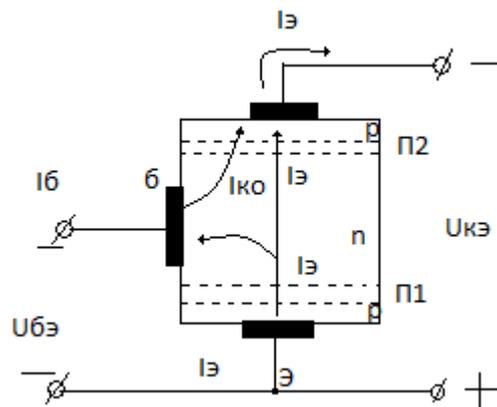
46. На рисунке приведена структурная схема биполярного транзистора,



включенного по схеме

- с общим эмиттером
- с общим коллектором
- с общей землей
- с общей базой

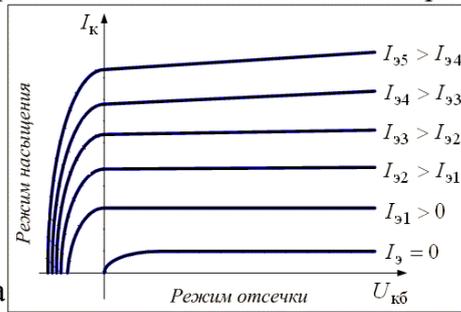
47. На рисунке приведена структурная схема биполярного транзистора,



включенного по схеме

- с общим эмиттером
- с общим коллектором
- с общей землей
- с общей базой

48. На рисунке изображены статические вольтамперные характеристики

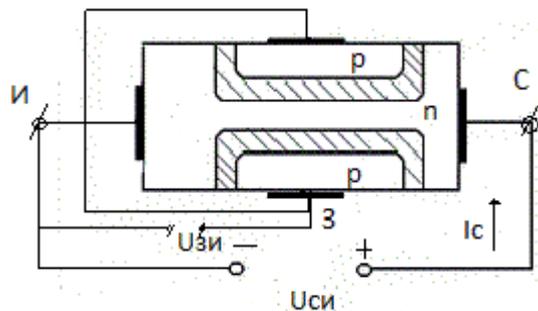


биполярного транзистора

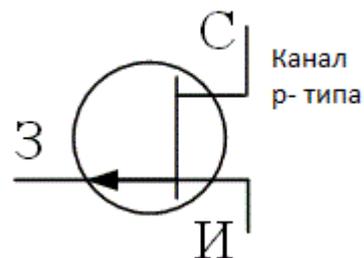
- входные ВАХ в схеме с общей базой
 - выходные ВАХ в схеме с общей базой
 - входные ВАХ в схеме с общим эмиттером
 - выходные ВАХ в схеме с общим эмиттером
49. Обратный ток коллектора, вызванный неосновными носителями заряда, называют
- инжекторным
 - диффузионным
 - тепловым
 - дрейфовым
50. Входная вольтамперная характеристика транзистора, включенного по схеме с общей базой, это зависимость
- тока коллектора от напряжения коллектор-эмиттер
 - тока коллектора от напряжения коллектор-база
 - тока эмиттера от напряжения эмиттер-база
 - тока базы от напряжения база-эмиттер
51. Выходная вольтамперная характеристика транзистора, включенного по схеме с общей базой, это зависимость
- тока коллектора от напряжения коллектор-эмиттер
 - тока коллектора от напряжения коллектор-база
 - тока эмиттера от напряжения эмиттер-база
 - тока базы от напряжения база-эмиттер
52. Входная вольтамперная характеристика транзистора, включенного по схеме с общим эмиттером, это зависимость
- тока коллектора от напряжения коллектор-эмиттер
 - тока коллектора от напряжения коллектор-база
 - тока эмиттера от напряжения эмиттер-база
 - тока базы от напряжения база-эмиттер
53. Выходная вольтамперная характеристика транзистора, включенного по схеме с общим эмиттером, это зависимость
- тока коллектора от напряжения коллектор-эмиттер
 - тока коллектора от напряжения коллектор-база
 - тока эмиттера от напряжения эмиттер-база
 - тока базы от напряжения база-эмиттер

54

На рисунке показана структурная схема

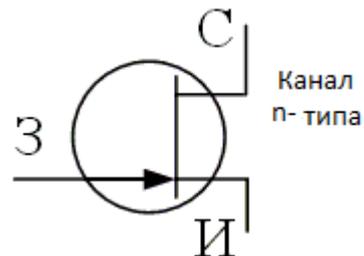


- биполярного транзистора
- МДП-транзистора со встроенным каналом
- полевого транзистора
- МДП-транзистора с индуцированным каналом



55. На рисунке показано схемное изображение

- Полевого транзистора с каналом p-типа
- Полевого транзистора с каналом n-типа
- Биполярного транзистора p-n-p типа
- Биполярного транзистора n-p-n типа



56. На рисунке показано схемное изображение

- Полевого транзистора с каналом p-типа
- Полевого транзистора с каналом n-типа
- Биполярного транзистора p-n-p типа
- Биполярного транзистора n-p-n типа

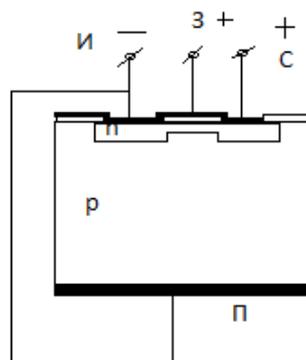
57. В полевом транзисторе, электрод от которого начинают движение носители заряда, называется

- эмиттер
- исток
- база
- затвор

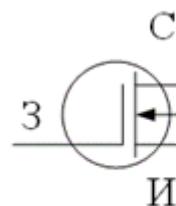
58. В полевом транзисторе, электрод к которому движутся носители заряда, называется

- коллектор
- база
- затвор
- сток

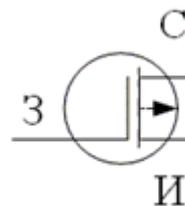
59. В полевом транзисторе, электрод которым регулируют движение носителей заряда, называется
- затвор
 - база
 - коллектор
 - сток
60. Входной вольтамперной характеристикой полевого транзистора является зависимость
- тока затвора от напряжения затвор-исток
 - тока затвора от напряжения сток-исток
 - тока истока от напряжения затвор-исток
 - тока истока от напряжения сток-исток
61. Выходной вольтамперной характеристикой полевого транзистора является зависимость
- тока затвора от напряжения затвор-исток
 - тока затвора от напряжения сток-исток
 - тока истока от напряжения затвор-исток
 - тока истока от напряжения сток-исток



62. На рисунке показана структурная схема
- биполярного транзистора
 - МДП-транзистора со встроенным каналом
 - полевого транзистора
 - МДП-транзистора с индуцированным каналом

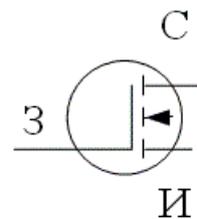


63. На рисунке показано схемное изображение
- МДП-транзистора с индуцированным каналом p-типа
 - Полевого транзистора с каналом n-типа
 - МДП-транзистора со встроенным каналом p-типа
 - МДП-транзистора со встроенным каналом n-типа

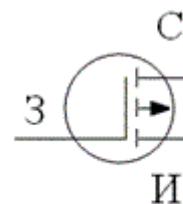


64. На рисунке показано схемное изображение
- МДП транзистора с индуцированным каналом p-типа
 - Полевого транзистора с каналом n-типа

- МДП-транзистора со встроенным каналом р-типа
- МДП-транзистора со встроенным каналом n-типа
- 65. Входная вольтамперная характеристика полевого транзистора называется
 - истоковой характеристикой
 - стоковой характеристикой
 - затворной характеристикой
 - стоко-затворной характеристикой
- 66. Выходная вольтамперная характеристика полевого транзистора называется
 - истоковой характеристикой
 - стоковой характеристикой
 - затворной характеристикой
 - стоко-затворной характеристикой
- 67. Полупроводниковый прибор, принцип действия которого основан на эффекте изменения проводимости приповерхностного слоя полупроводника на границе с диэлектриком, называется
 - диод
 - биполярный транзистор
 - тиристор
 - МДП-транзистор
- 68. Режим работы МДП-транзистора, при котором поле затвора оказывает отталкивающее действие на основные носители заряда в канале, называется
 - режим обогащения
 - режим инжекции
 - режим обеднения
 - режим экстракции
- 69. Режим работы МДП-транзистора, при котором поле затвора оказывает притягивающее действие на основные носители заряда в канале, называется
 - режим обогащения
 - режим инжекции
 - режим обеднения
 - режим экстракции

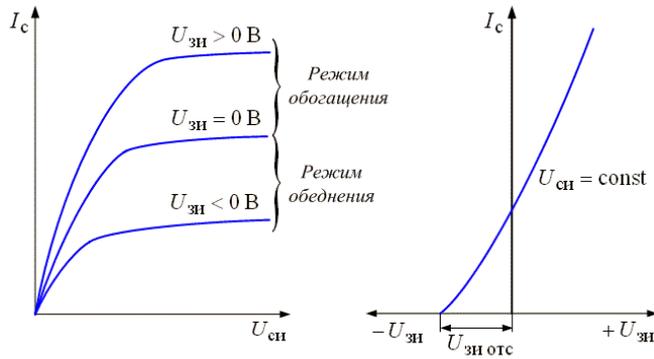


- 70. На рисунке показано схемное изображение
 - МДП-транзистора с индуцированным каналом n-типа
 - Полевого транзистора с каналом n-типа
 - МДП-транзистора со встроенным каналом р-типа
 - МДП-транзистора со встроенным каналом n-типа

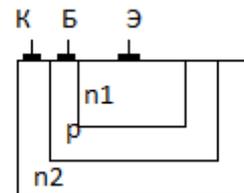


- 71. На рисунке показано схемное изображение
 - МДП-транзистора с индуцированным каналом р-типа
 - Полевого транзистора с каналом n-типа
 - МДП-транзистора со встроенным каналом р-типа
 - МДП-транзистора со встроенным каналом n-типа

72. На рисунке изображены статические вольтамперные характеристики



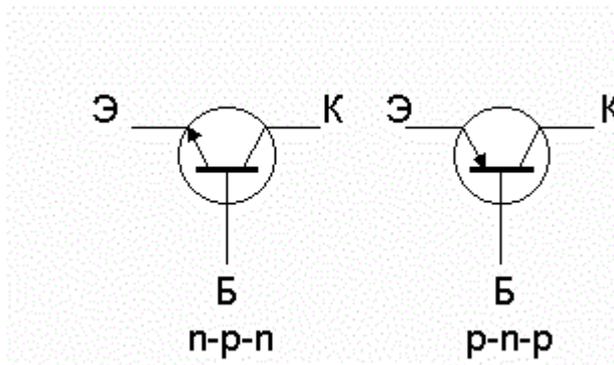
- биполярного транзистора
 - полевого транзистора
 - МДП-транзистора со встроенным каналом
 - МДП-транзистора с индуцированным каналом
73. МДП-транзистор с индуцированным каналом работает в режиме
- обогащения
 - инжекции
 - обеднения
 - активном



74. На рисунке изображена структурная схема
- полевого транзистора
 - тиристора
 - биполярного транзистора
 - диода

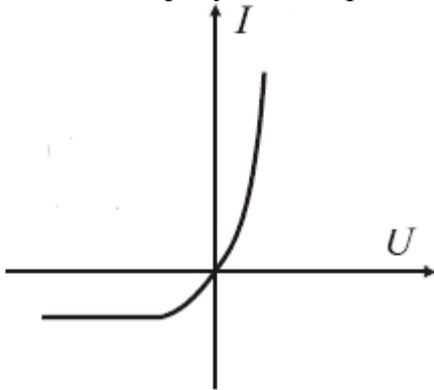


75. На рисунке показано схемное изображение
- биполярного транзистора
 - полевого транзистора
 - тиристора
 - диода
76. На рисунке показано схемное изображении



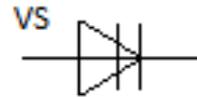
- биполярного транзистора
- полевого транзистора

- тиристора
 - диода
77. На рисунке изображена вольтамперная характеристика

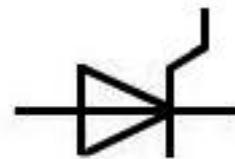


- биполярного транзистора
 - полевого транзистора
 - тиристора
 - диода
78. Четырехслойный полупроводниковый прибор, обладающий двумя устойчивыми состояниями, называется

- диод
- полевой транзистор
- тиристор
- биполярный транзистор



79. На рисунке показано схемное изображение
- однооперационного тиристора
 - двухоперационного тиристора
 - симистора
 - динистора



80. На рисунке показано схемное изображение
- однооперационного тиристора
 - двухоперационного тиристора
 - симистора
 - динистора

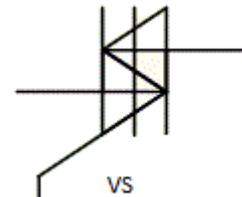


81. На рисунке показано схемное изображение
- однооперационного тиристора
 - двухоперационного тиристора

- симистора
- динистора



82. На рисунке показано схемное изображение
- светодиода
 - фотодиода
 - фототиристора
 - симистора



83. На рисунке показано схемное изображение
- однооперационного тиристора
 - двухоперационного тиристора
 - симистора
 - динистора

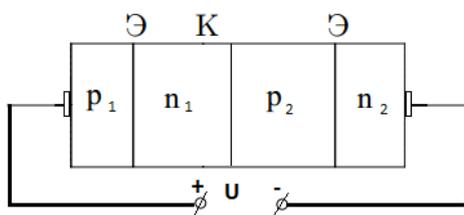
84. Четырёхслойный полупроводниковый прибор, обладающий двумя устойчивыми состояниями, называется

- биполярный транзистор
- полевой транзистор
- диод
- тиристор

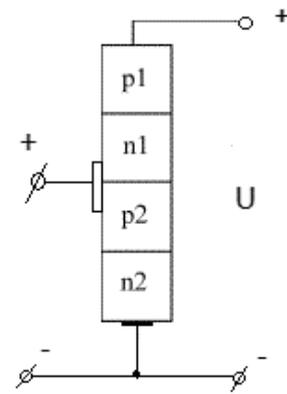
85. Тиристоры, в которых переход прибора из закрытого состояния в открытое происходит при достижении напряжения между анодом и катодом некоторой граничной величины, называются

- динисторы
- однооперационные тиристоры
- двухоперационные тиристоры
- симисторы

86. На рисунке изображена структурная схема

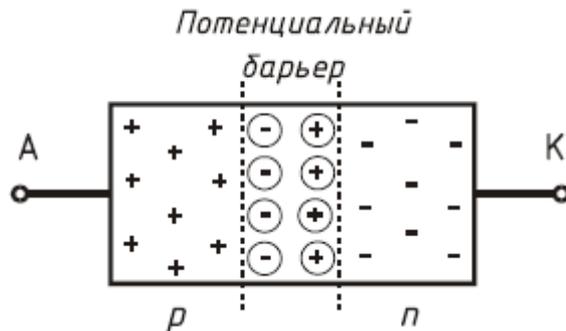


- транзистора
- диода
- симистора
- динистора

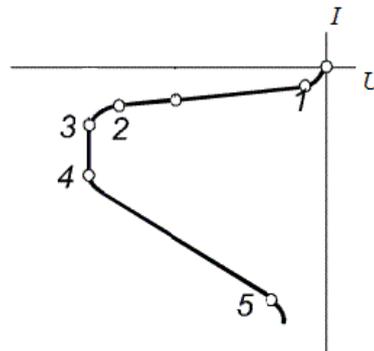


87. На рисунке изображена структурная схема
- транзистора
 - диода
 - тиристора
 - симистора
88. Вывод, подсоединяемый к внешнему p-слою тиристора, называется
- анод
 - катод
 - база
 - управляющий электрод
89. Вывод, подсоединяемый к внешнему n-слою тиристора, называется
- анод
 - катод
 - база
 - управляющий электрод
90. Вывод, подсоединяемый к внутреннему p-слою (n-слою) тиристора, называется
- анод
 - катод
 - база
 - управляющий электрод
91. Для того, чтобы открыть тиристор, необходимо подать следующие сигналы
- плюс на катод, импульс на управляющий электрод
 - минус на анод, импульс на управляющий электрод
 - плюс на анод, минус на катод, импульс на управляющий электрод
 - плюс на анод, минус на катод
92. Ток, при котором происходит закрывание тиристора, называется
- ток закрывания
 - ток уменьшения
 - ток удержания
 - ток восстановления
93. Напряжение между анодом и катодом, при котором открывается динистор, называется
- напряжение открывания
 - напряжение включения
 - напряжение пробоя
 - напряжение инжекции
94. Тиристор 12 класса имеет максимальное обратное напряжение
- 12 В
 - 120 В
 - 1200 В
 - 12000 В

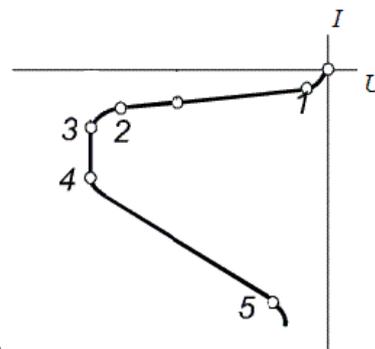
95. Вольтамперной характеристикой тиристора называется зависимость
- тока анода от напряжения анод-катод
 - тока управления от напряжения анод-катод
 - тока анода от напряжения управляющий электрод-катод
 - тока управления от напряжения управляющий электрод-катод
96. На рисунке изображена структурная схема



- транзистора
- диода
- тиристора
- симистора



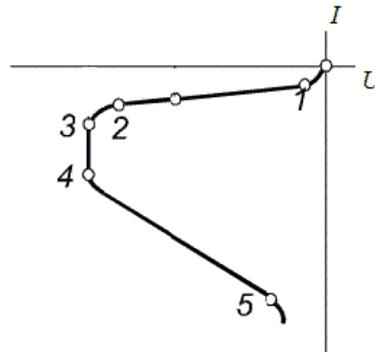
97. На рисунке изображена
- прямая ветвь вольтамперной характеристики диода
 - обратная ветвь вольтамперной характеристики диода
 - входная характеристика биполярного транзистора
 - выходная характеристика биполярного транзистора
98. Участок 3-4 на обратной ветви вольтамперной характеристики диода,



изображенной на рисунке, характеризует

- режим стабилизации обратного напряжения на диоде
- рабочий режим диода
- электрический пробой диода
- тепловой пробой диода

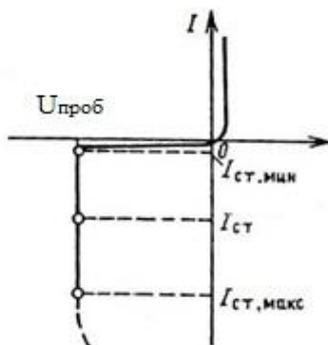
99. Участок 4-5 на обратной ветви вольтамперной характеристики диода,



изображенной на рисунке, характеризует

- режим стабилизации обратного напряжения на диоде
- рабочий режим диода
- электрический пробой диода
- тепловой пробой диода

100. На рисунке изображена вольтамперная характеристика

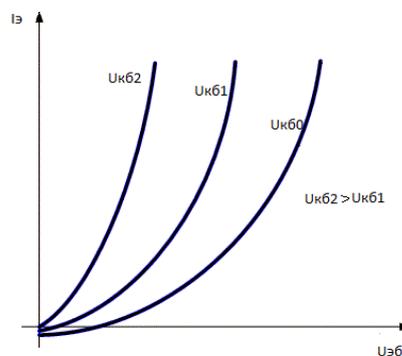


- выпрямительного диода
- стабилитрона
- биполярного транзистора
- тиристора

101. Диод, предназначенный для преобразования переменного тока в постоянный, называется

- туннельный
- обратный
- выпрямительный
- импульсный

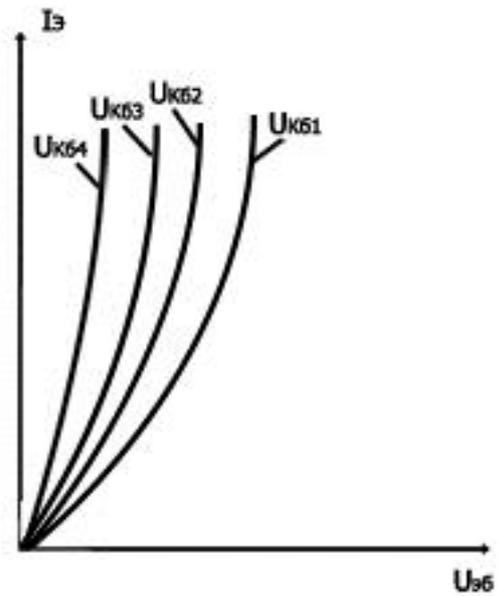
102. На рисунке изображены статические вольтамперные характеристики



биполярного транзистора

- входные ВАХ в схеме с общей базой
- выходные ВАХ в схеме с общей базой
- входные ВАХ в схеме с общим эмиттером
- выходные ВАХ в схеме с общим эмиттером

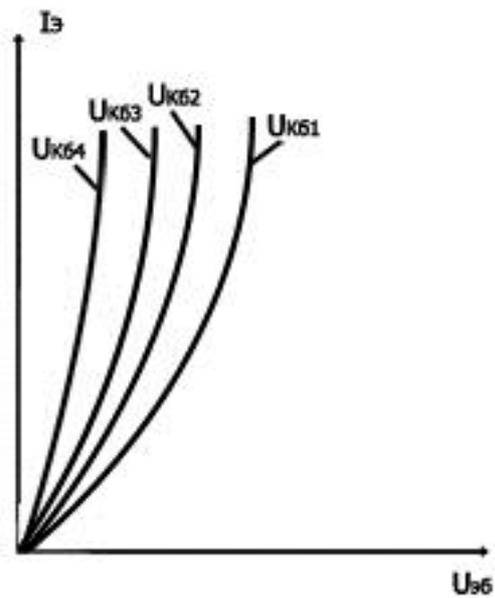
103. В изображенных на рисунке входных статических вольтамперных характеристиках биполярного транзистора, включенного по схеме с общей базой,



максимальным является напряжение

- $U_{кб2}$
- $U_{кб4}$
- $U_{кб1}$
- $U_{кб3}$

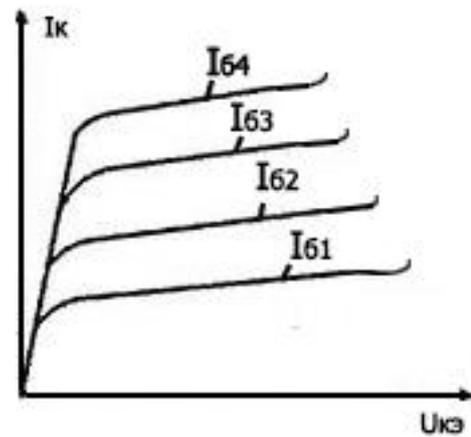
104. В изображенных на рисунке входных статических вольтамперных характеристиках биполярного транзистора, включенного по схеме с общей базой,



минимальным является напряжение

- $U_{кб2}$
- $U_{кб4}$
- $U_{кб1}$
- $U_{кб3}$

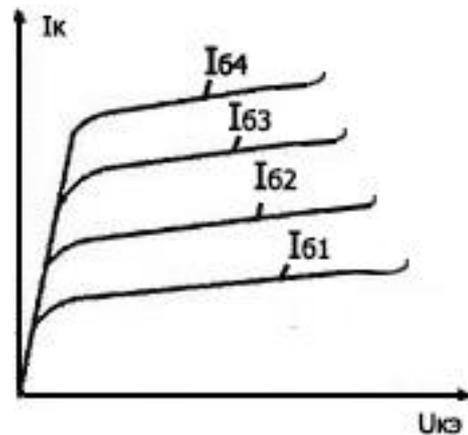
105. В изображенных на рисунке выходных статических вольтамперных характеристиках биполярного транзистора, включенного по схеме с общим



эмиттером, максимальным является ток

- I_{б1}
- I_{б2}
- I_{б3}
- I_{б4}

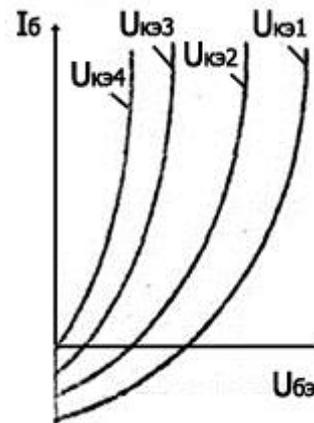
106. В изображенных на рисунке выходных статических вольтамперных характеристиках биполярного транзистора, включенного по схеме с общим



эмиттером, минимальным является ток

- I_{б1}
- I_{б2}
- I_{б3}
- I_{б4}

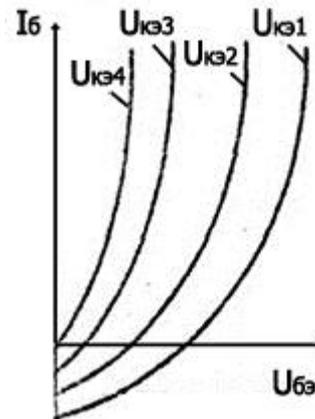
107. В изображенных на рисунке входных статических вольтамперных характеристиках биполярного транзистора, включенного по схеме с общим



эмиттером, максимальным является напряжение

- $U_{кэ2}$
- $U_{кэ1}$
- $U_{кэ4}$
- $U_{кэ3}$

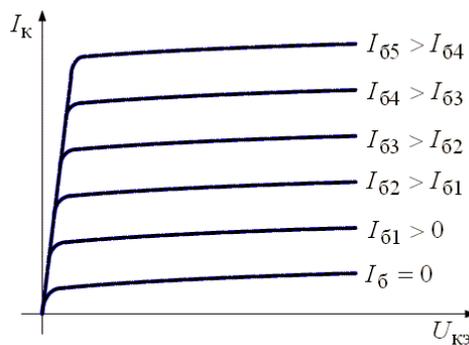
108. В изображенных на рисунке входных статических вольтамперных характеристиках биполярного транзистора, включенного по схеме с общим



эмиттером, минимальным является напряжение

- $U_{кэ2}$
- $U_{кэ1}$
- $U_{кэ4}$
- $U_{кэ3}$

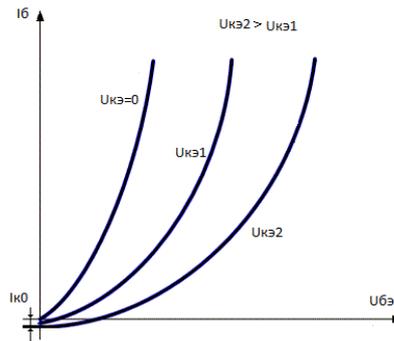
109. На рисунке изображены статические вольтамперные характеристики



биполярного транзистора

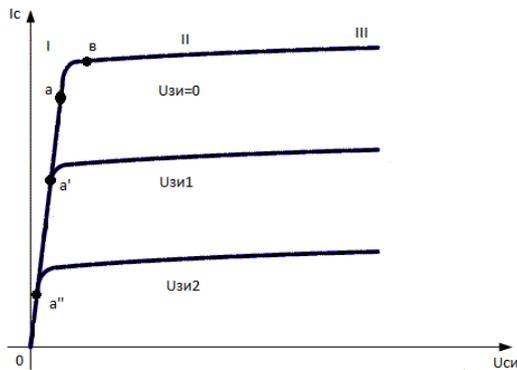
- входные ВАХ в схеме с общей базой
- выходные ВАХ в схеме с общей базой

- входные ВАХ в схеме с общим эмиттером
 - ⊙ выходные ВАХ в схеме с общим эмиттером
110. На рисунке изображены статические вольтамперные характеристики

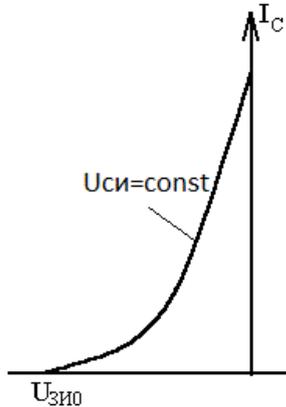


биполярного транзистора

- входные ВАХ в схеме с общей базой
 - выходные ВАХ в схеме с общей базой
 - ⊙ входные ВАХ в схеме с общим эмиттером
 - выходные ВАХ в схеме с общим эмиттером
111. На рисунке изображены статические вольтамперные характеристики



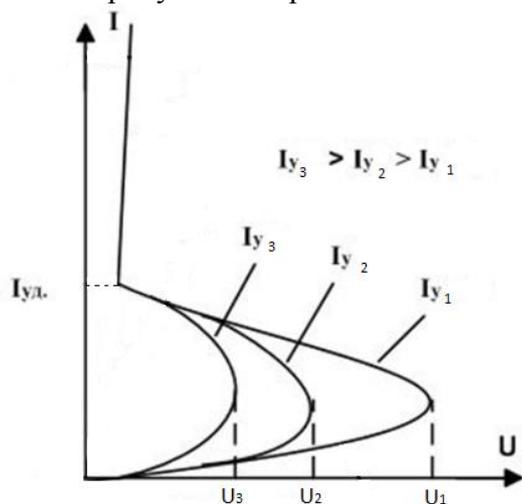
- входные полевого транзистора
 - ⊙ выходные полевого транзистора
 - входные биполярного транзистора
 - выходные биполярного транзистора
112. На рисунке изображена статическая вольтамперная характеристика



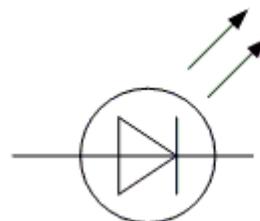
- ⊙ входная полевого транзистора
- выходная полевого транзистора
- входная биполярного транзистора
- выходная биполярного транзистора

113

На рисунке изображены вольтамперные характеристики

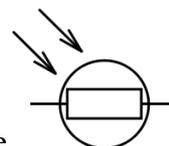


- диода
- биполярного транзистора
- полевого транзистора
- тиристора



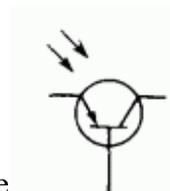
114. На рисунке показано схемное изображение

- фотодиода
- светодиода
- фототиристора
- светотиристора



115. На рисунке показано схемное изображение

- фотодиода
- светодиода
- фоторезистора
- светорезистора



116. На рисунке показано схемное изображение

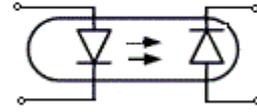
- фототранзистора
- светотранзистора
- фототиристора
- светотиристора



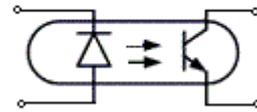
117. На рисунке показано схемное изображение

- фотодиода

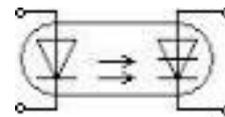
- светодиода
- фототиристора
- светотиристора



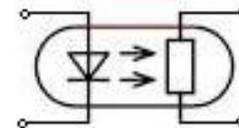
118. На рисунке показано схемное изображение
- диодного оптрона
 - резисторного оптрона
 - транзисторного оптрона
 - тиристорного оптрона



119. На рисунке показано схемное изображение
- диодного оптрона
 - резисторного оптрона
 - транзисторного оптрона
 - тиристорного оптрона

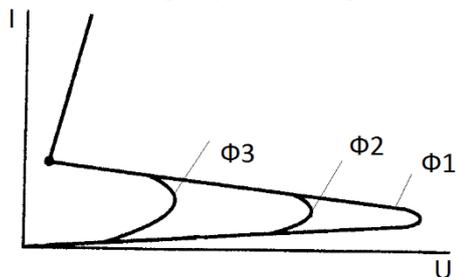


120. На рисунке показано схемное изображение
- диодного оптрона
 - резисторного оптрона
 - транзисторного оптрона
 - тиристорного оптрона

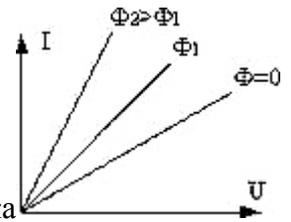


121. На рисунке показано схемное изображение
- диодного оптрона
 - резисторного оптрона
 - транзисторного оптрона
 - тиристорного оптрона

122. На рисунке изображена вольтамперная характеристика



- фоторезистора
- фототранзистора
- фототиристора
- фотодиода



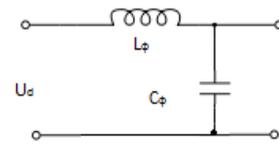
123. На рисунке изображена вольтамперная характеристика

- фоторезистора
- фототранзистора
- фототиристора
- фотодиода

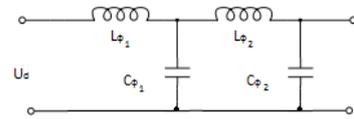
124. На рисунке изображена структурная схема



- усилителя
 - источника питания постоянного напряжения
 - инвертора
 - преобразователя частоты
125. Электронное устройство, предназначенное для преобразования переменного напряжения в постоянное, называется
- инвертор
 - усилитель
 - выпрямитель
 - преобразователь частоты
126. В схеме источника питания постоянного напряжения трансформатор подключается
- на входе выпрямителя
 - на выходе выпрямителя
 - перед нагрузкой
 - после нагрузки
127. Сглаживающий L-фильтр подключается
- последовательно с нагрузкой
 - параллельно нагрузке
 - последовательно с входным трансформатором
 - параллельно входному трансформатору
128. Сглаживающий C-фильтр подключается
- последовательно с нагрузкой
 - параллельно нагрузке
 - последовательно с входным трансформатором
 - параллельно входному трансформатору
129. Сглаживающий Г-образный LC-фильтр подключается
- дроссель L параллельно нагрузке, конденсатор C последовательно с нагрузкой
 - дроссель L и конденсатор C последовательно с нагрузкой
 - дроссель L последовательно с нагрузкой, конденсатор C параллельно нагрузке
 - дроссель L и конденсатор C параллельно нагрузке

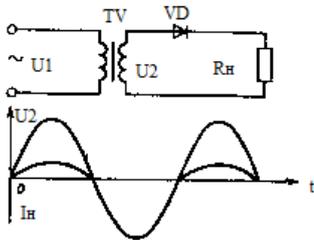


130. На рисунке изображена электрическая схема
- L-фильтра
 - C-фильтра
 - Г-образного LC-фильтра
 - двухзвенного Г-образного LC-фильтра

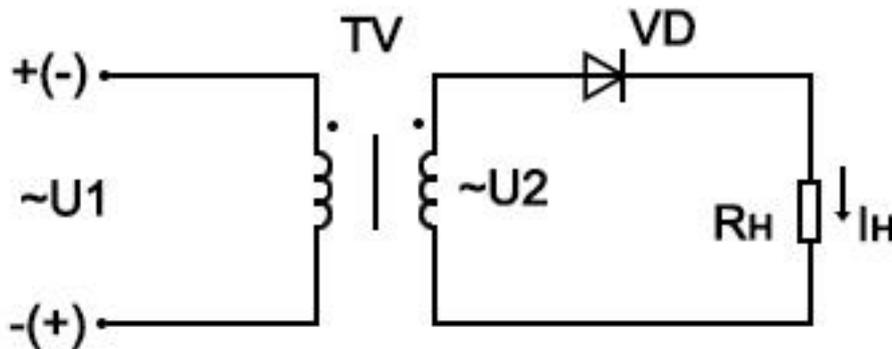


131. На рисунке изображена электрическая схема
- L-фильтра
 - C-фильтра
 - Г-образного LC-фильтра
 - двухзвенного Г-образного LC-фильтра

132. В схеме источника питания постоянного напряжения стабилизатор напряжени предназначен для
- стабилизации напряжения на нагрузке
 - стабилизации напряжения на выходе выпрямителя
 - стабилизации напряжения на входе выпрямителя
 - стабилизации напряжения на входе трансформатора
133. На рисунке изображена схема и временные диаграммы выпрямителя

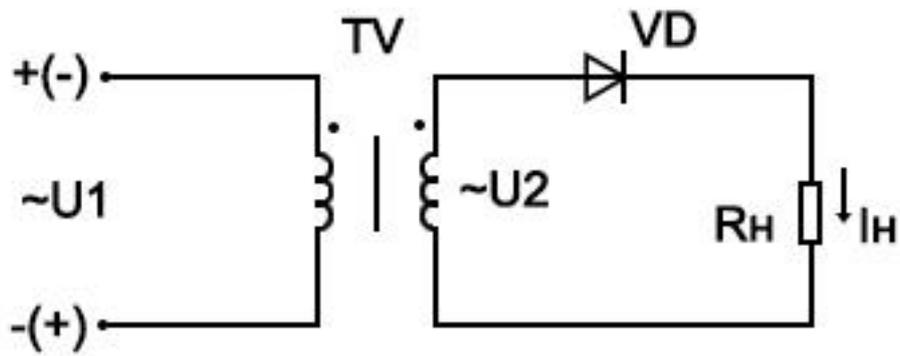


- однофазного двухполупериодного мостового
 - однофазного двухполупериодного с нулевым выводом
 - однофазного однополупериодного
 - трехфазного однополупериодного
134. В изображенной на рисунке схеме однофазного выпрямителя при положительном напряжении U_1 (полярность без скобок)



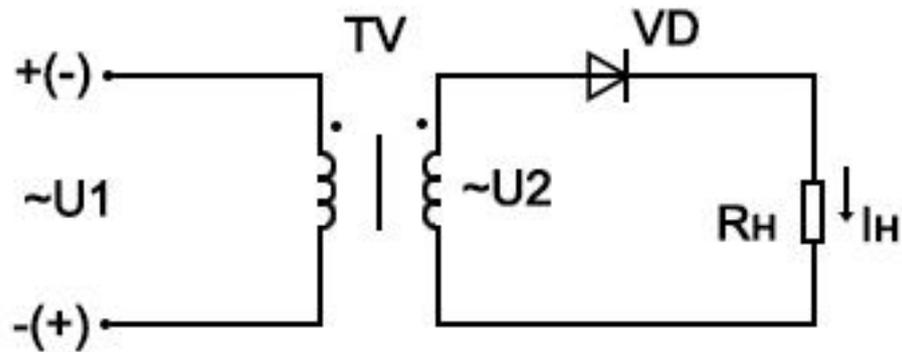
- VD – закрыт, ток нагрузки равен нулю
- VD – закрыт, протекает ток нагрузки
- VD – открыт, ток нагрузки равен нулю
- VD – открыт, протекает ток нагрузки

135. В изображенной на рисунке схеме однофазного выпрямителя при отрицательном напряжении U_1 (полярность в скобках)



- VD – закрыт, ток нагрузки равен нулю
- VD – закрыт, протекает ток нагрузки
- VD – открыт, ток нагрузки равен нулю
- VD – закрыт, протекает ток нагрузки

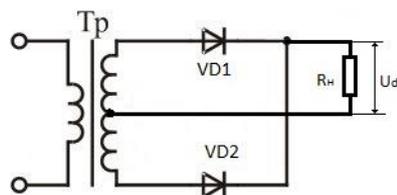
136. В изображенной на рисунке схеме выпрямителя ток нагрузки протекает в



течении

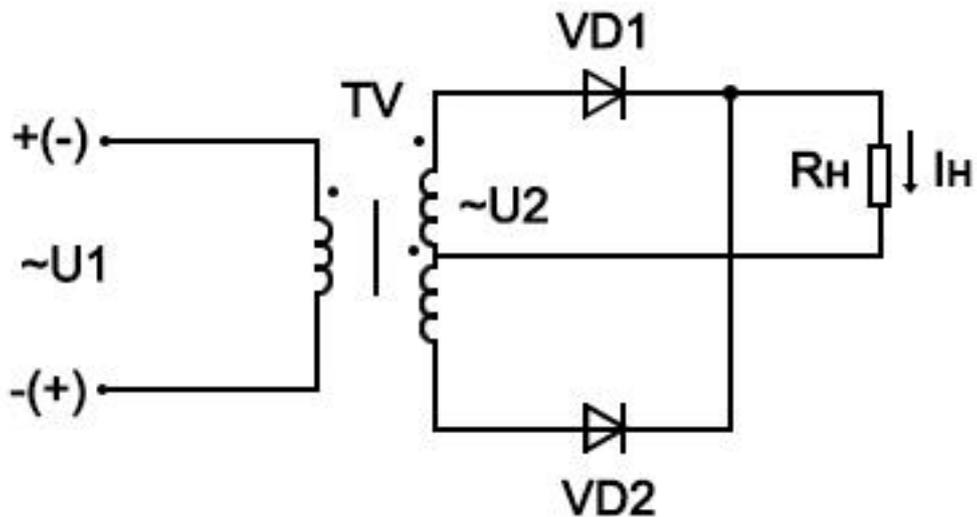
- 1/8 периода входного напряжения U_1
- 1/4 периода входного напряжения U_1
- 1/2 периода входного напряжения U_1
- 1 периода входного напряжения U_1

137. На рисунке изображена электрическая схема выпрямителя



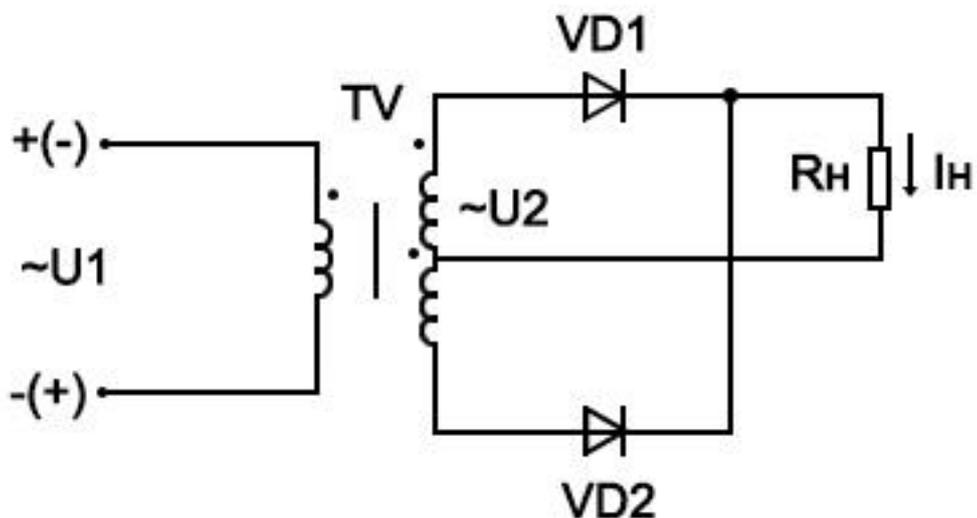
- однофазного двухполупериодного мостового
- однофазного двухполупериодного с нулевым выводом
- однофазного однополупериодного
- трехфазного однополупериодного

138. В изображенной на рисунке схеме однофазного выпрямителя при положительном напряжении U_1 (полярность без скобок)



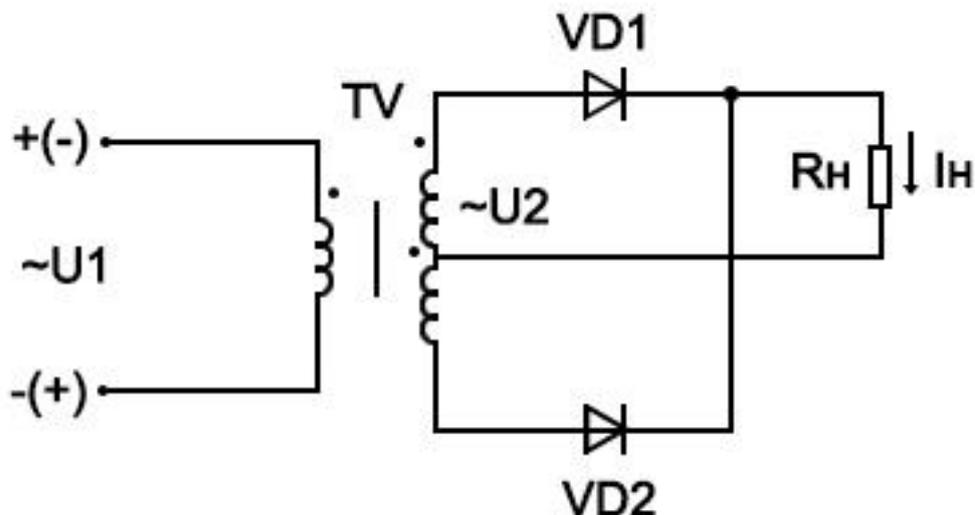
- VD1 – закрыт, VD2– открыт, ток нагрузки равен нулю
- VD1 – закрыт, VD2– открыт, протекает ток нагрузки
- ⊙ VD1 – открыт, VD2– закрыт, протекает ток нагрузки
- VD1 – открыт, VD2– закрыт, ток нагрузки равен нулю

139. В изображенной на рисунке схеме однофазного выпрямителя при отрицательном напряжении U_1 (полярность в скобках)



- VD1 – закрыт, VD2– открыт, ток нагрузки равен нулю
- VD1 – открыт, VD2– закрыт, ток нагрузки равен нулю
- VD1 – открыт, VD2– закрыт, протекает ток нагрузки
- ⊙ VD1 – закрыт, VD2– открыт, протекает ток нагрузки

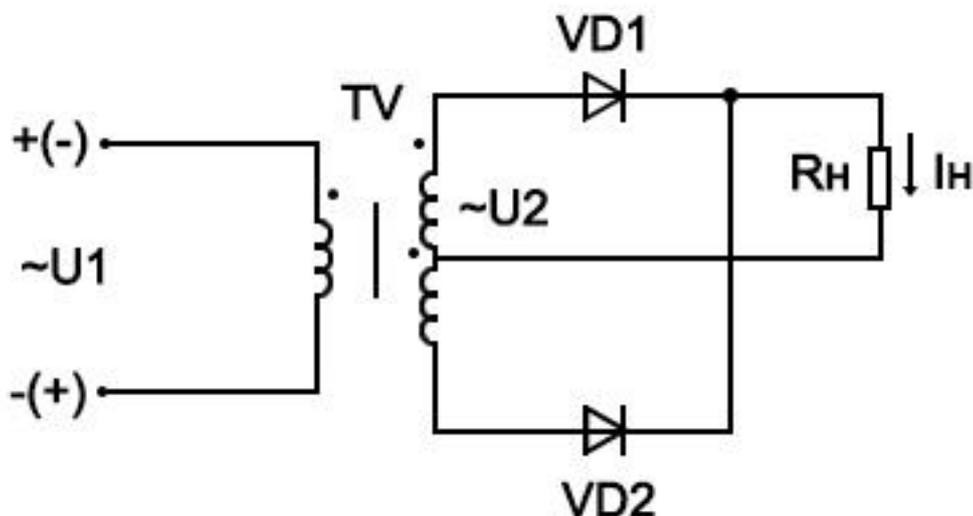
140. В изображенной на рисунке схеме выпрямителя ток нагрузки протекает в



течении

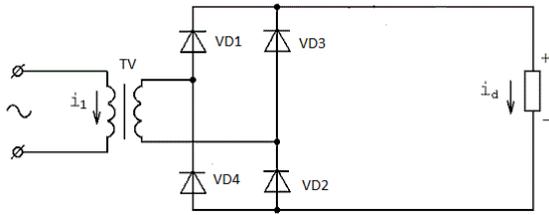
- 1 периода входного напряжения U_1
- $1/2$ периода входного напряжения U_1
- $1/4$ периода входного напряжения U_1
- $1/8$ периода входного напряжения U_1

141. В изображенной на рисунке схеме однофазного выпрямителя во вторичной обмотке трансформатора



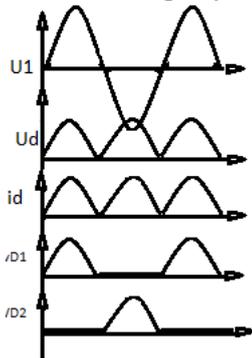
- число витков верхней полуобмотки больше числа витков нижней полуобмотки
- число витков верхней полуобмотки меньше числа витков нижней полуобмотки
- число витков верхней полуобмотки равно числу витков нижней полуобмотки
- число витков верхней полуобмотки равно половине числа витков нижней полуобмотки

142. На рисунке изображена электрическая схема выпрямителя



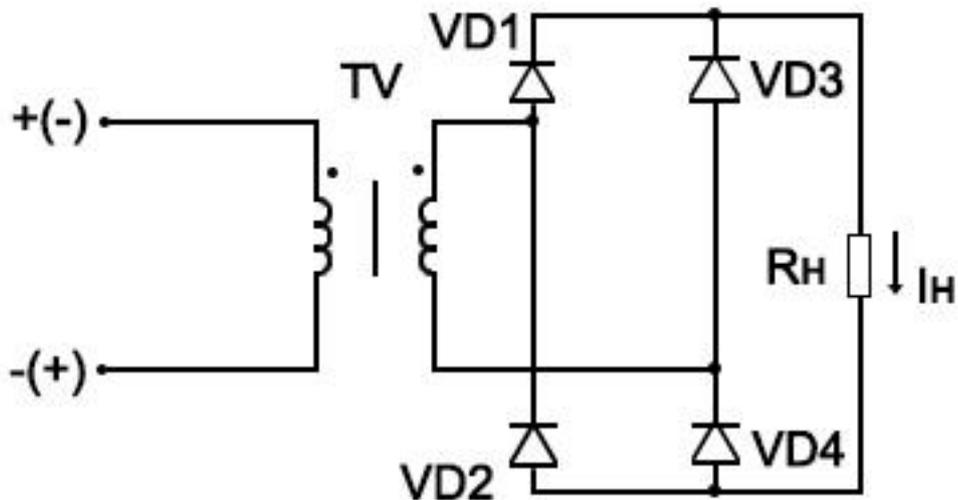
- однофазного двухполупериодного мостового
- однофазного двухполупериодного с нулевым выводом
- однофазного однополупериодного
- трехфазного однополупериодного

143. На рисунке приведены временные диаграммы выпрямителя



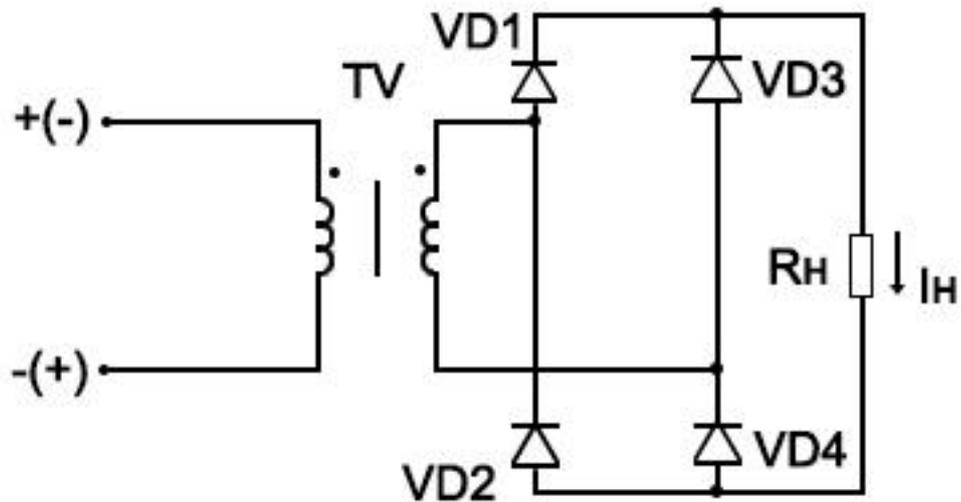
- однофазного однополупериодного
- однофазного двухполупериодного
- трехфазного однополупериодного
- трехфазного двухполупериодного

144. В изображенной на рисунке схеме однофазного выпрямителя при положительном входном напряжении (полярность без скобок) открыты диоды



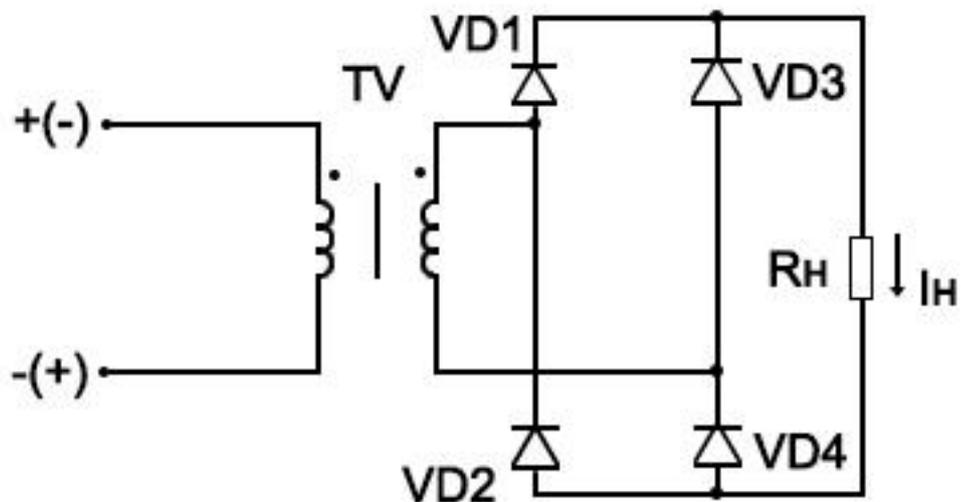
- VD1 и VD3
- VD2 и VD4
- VD1 и VD4
- VD2 и VD3

145. В изображенной на рисунке схеме однофазного выпрямителя при отрицательном входном напряжении (полярность в скобках) открыты диоды



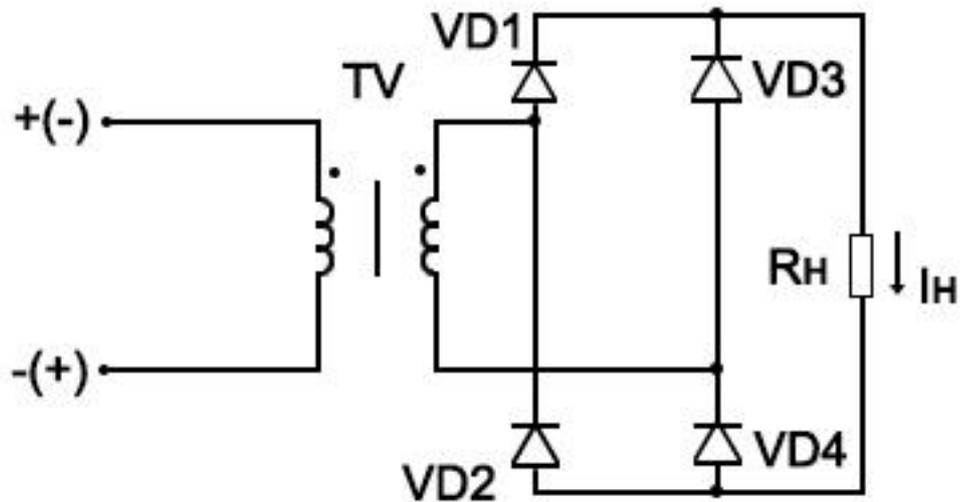
- VD1 и VD3
- VD2 и VD4
- VD1 и VD4
- ⊙ VD2 и VD3

146. В изображенной на рисунке схеме однофазного выпрямителя при отрицательном входном напряжении (полярность в скобках)



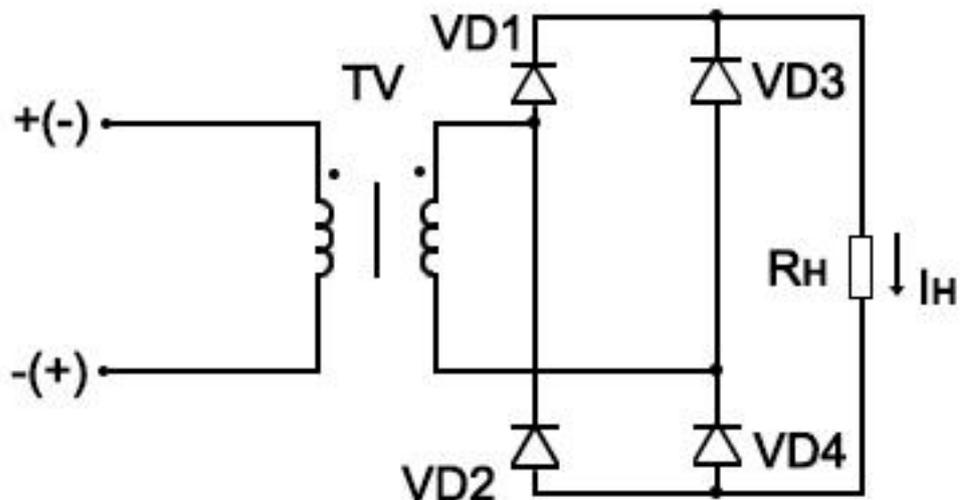
- ⊙ VD2 и VD3 открыты, VD1 и VD4 закрыты, протекает ток нагрузки
- VD2 и VD3 закрыты, VD1 и VD4 открыты, протекает ток нагрузки
- VD1 и VD3 открыты, VD2 и VD4 закрыты, протекает ток нагрузки
- VD2 и VD4 открыты, VD1 и VD3 закрыты, ток нагрузки равен нулю

147. В изображенной на рисунке схеме однофазного выпрямителя при положительном входном напряжении (полярность без скобок)



- VD2 и VD3 открыты, VD1 и VD4 закрыты, протекает ток нагрузки
- ⊙ VD2 и VD3 закрыты, VD1 и VD4 открыты, протекает ток нагрузки
- VD1 и VD3 открыты, VD2 и VD4 закрыты, протекает ток нагрузки
- VD2 и VD4 открыты, VD1 и VD3 закрыты, ток нагрузки равен нулю

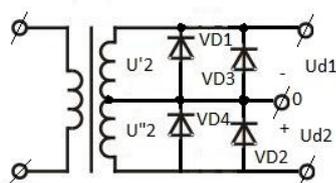
148. В изображенной на рисунке схеме выпрямителя ток нагрузки протекает в



течении

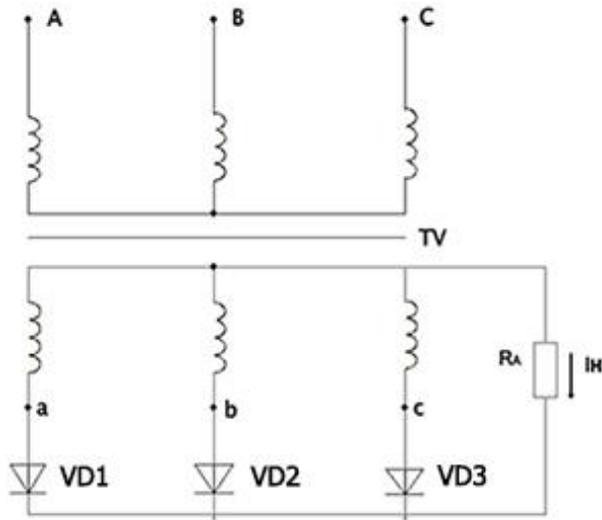
- 1/4 периода входного напряжения
- 1/2 периода входного напряжения
- ⊙ 1 периода входного напряжения
- 1/8 периода входного напряжения

149. На рисунке изображена электрическая схема выпрямителя

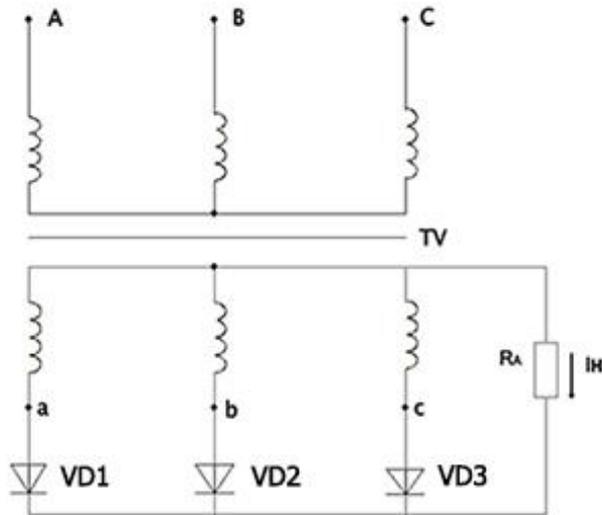


- однофазного полумостового

- однофазного полумостового с нулевым выводом
 - однофазного мостового
 - ⊙ однофазного полумостового с нулевым выводом
150. На рисунке изображена электрическая схема выпрямителя



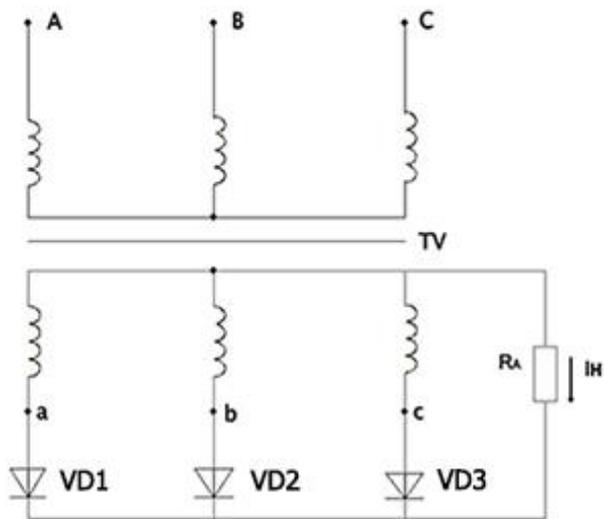
- однофазного с нулевым выводом
 - ⊙ трехфазного с нулевым выводом
 - трехфазного мостового
 - однофазного мостового
151. В изображенной на рисунке схеме выпрямителя каждый диод открыт в



течении

- 1 периода входного напряжения
- 1/2 периода входного напряжения
- ⊙ 1/3 периода входного напряжения
- 1/6 периода входного напряжения

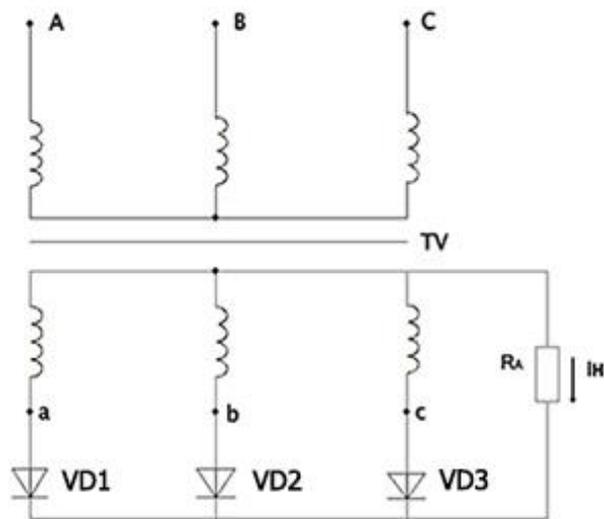
152. В изображенной на рисунке схеме выпрямителя ток протекет через диод VD1,



когда потенциал точки «а»

- минимальный отрицательный
- максимальный отрицательный
- минимальный положительный
- максимальный положительный

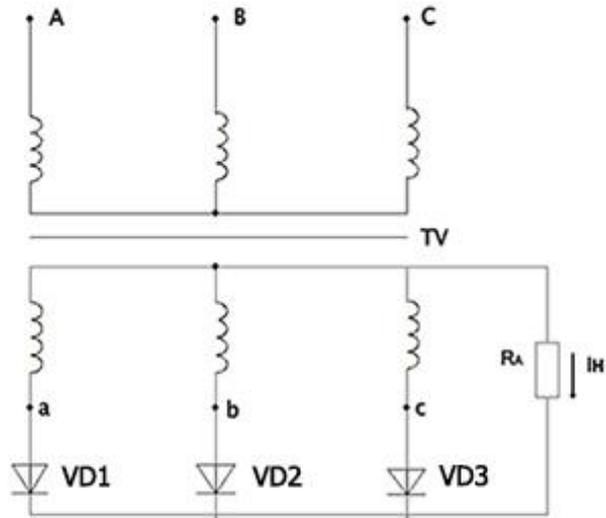
153. В изображенной на рисунке схеме выпрямителя ток протекет через диод VD2,



когда потенциал точки «b»

- максимальный положительный
- минимальный положительный
- минимальный отрицательный
- максимальный отрицательный

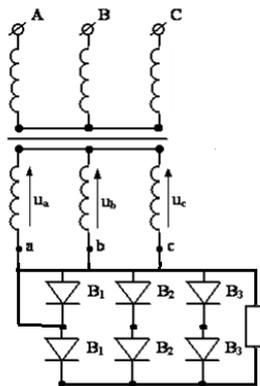
154. В изображенной на рисунке схеме выпрямителя ток протекет через диод VD3,



когда потенциал точки «с»

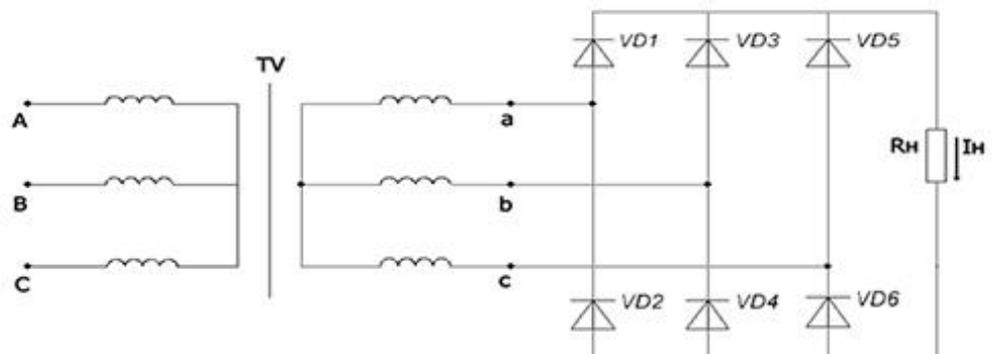
- максимальный отрицательный
- максимальный положительный
- минимальный отрицательный
- максимальный отрицательный

155. На рисунке изображена электрическая схема выпрямителя



- однофазного с нулевым выводом
- трехфазного с нулевым выводом
- трехфазного мостового
- однофазного мостового

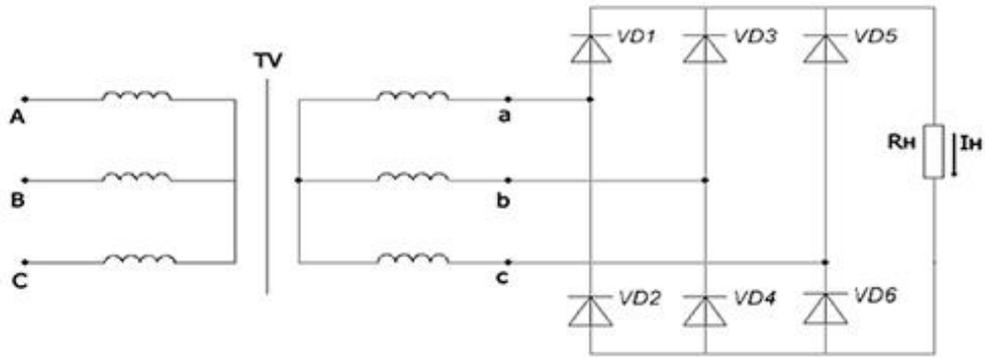
156. В изображенной на рисунке схеме выпрямителя каждый диод открыт в



течении

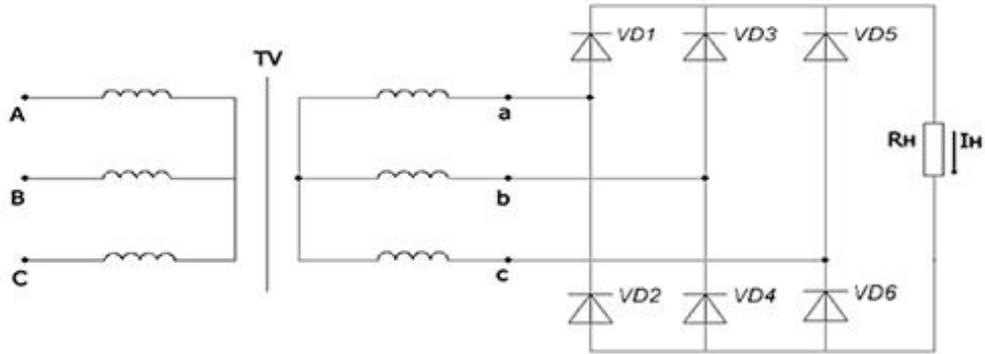
- 1 периода входного напряжения
- 1/2 периода входного напряжения
- 1/3 периода входного напряжения
- 1/6 периода входного напряжения

157. В изображенной на рисунке схеме выпрямителя в каждый момент времени одновременно открыты



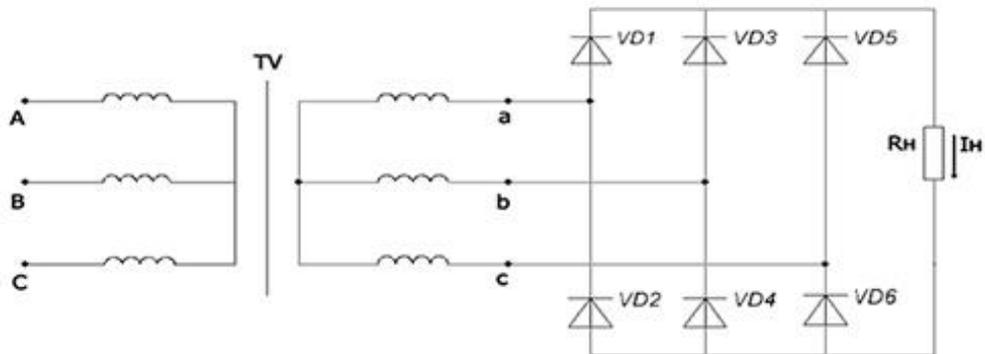
- 5 диодов
- 4 диода
- 3 диода
- 2 диода

158. В изображенной на рисунке схеме выпрямителя для протекания тока между фазами «а» и «b» в прямом направлении должны быть открыты диоды



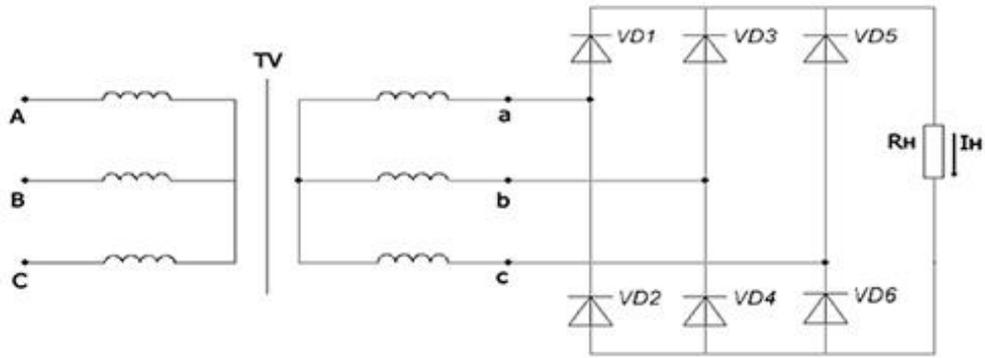
- VD1 и VD4
- VD1 и VD6
- VD2 и VD3
- VD4 и VD2

159. В изображенной на рисунке схеме выпрямителя для протекания тока между фазами «а» и «b» в обратном направлении должны быть открыты диоды



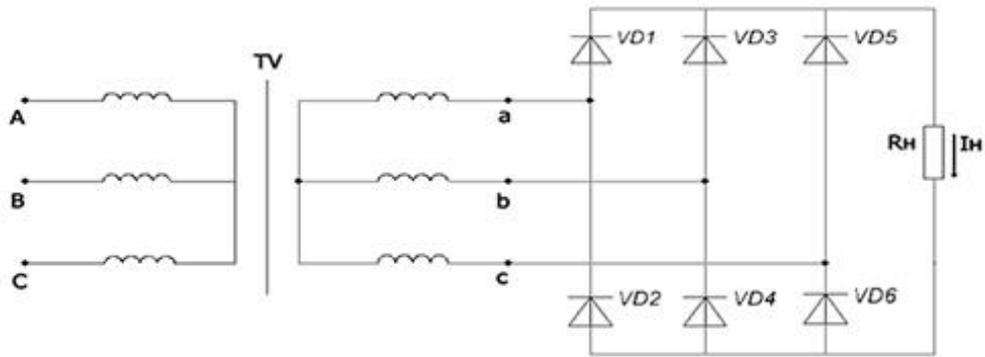
- VD1 и VD4
- VD2 и VD3
- VD2 и VD5
- VD4 и VD2

160. В изображенной на рисунке схеме выпрямителя для протекания тока между фазами «b» и «с» в прямом направлении должны быть открыты диоды



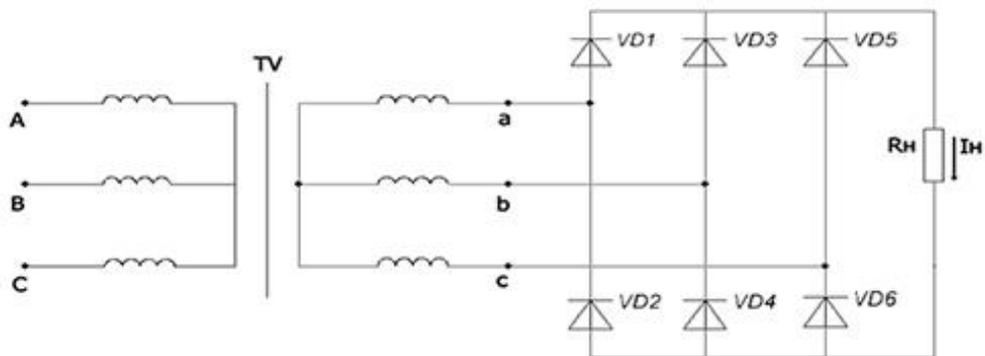
- VD4 и VD6
- VD1 и VD6
- VD3 и VD6
- VD4 и VD5

161. В изображенной на рисунке схеме выпрямителя для протекания тока между фазами «b» и «с» в обратном направлении должны быть открыты диоды



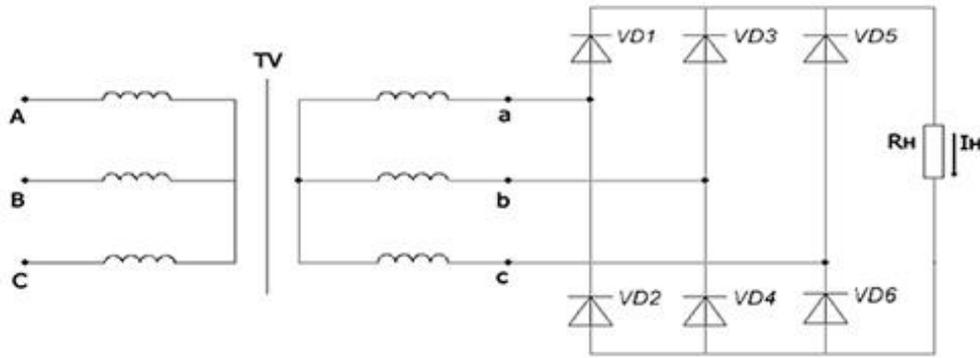
- VD4 и VD6
- VD1 и VD6
- VD3 и VD6
- VD4 и VD5

162. В изображенной на рисунке схеме выпрямителя для протекания тока между фазами «a» и «с» в прямом направлении должны быть открыты диоды



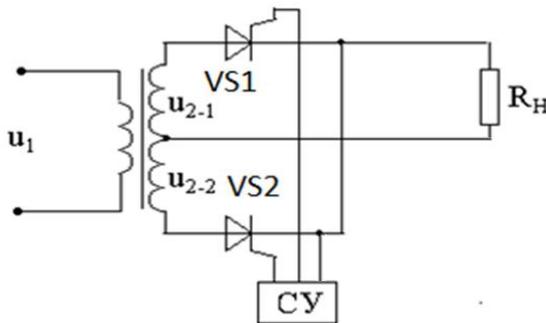
- VD1 и VD6
- VD2 и VD5
- VD2 и VD6
- VD1 и VD4

163. В изображенной на рисунке схеме выпрямителя для протекания тока между фазами «а» и «с» в обратном направлении должны быть открыты диоды



- VD1 и VD6
- VD2 и VD5
- VD2 и VD3
- VD1 и VD5

164. На рисунке изображена электрическая схема выпрямителя



- однофазного управляемого
- однофазного неуправляемого
- трехфазного управляемого
- трехфазного неуправляемого

165. Регулировочной характеристикой управляемого выпрямителя называется зависимость

- напряжения на нагрузке от тока нагрузки
- напряжения на нагрузке от угла управления тиристорами
- тока нагрузки от угла управления тиристорами
- мощности нагрузки от угла управления тиристорами

166. Естественная коммутация тристора происходит

- при запираии тиристора под действием питающей сети переменного тока
- при снятии импульса с управляющего электрода
- при подаче на него напряжения прямой полярности с предварительно заряженного конденсатора
- при подаче на него напряжения обратной полярности с предварительно заряженного конденсатора

167. Искусственная коммутация тристора происходит

- при запираии тиристора под действием питающей сети переменного тока
- при снятии импульса с управляющего электрода
- при подаче на него напряжения прямой полярности с предварительно заряженного конденсатора
- при подаче на него напряжения обратной полярности с предварительно заряженного конденсатора

168. Схема, предназначенная для принудительного закрывания тиристоров, называется

- схемой искусственного закрывания
- схемой естественного закрывания
- узлом искусственной коммутации
- узлом естественной коммутации

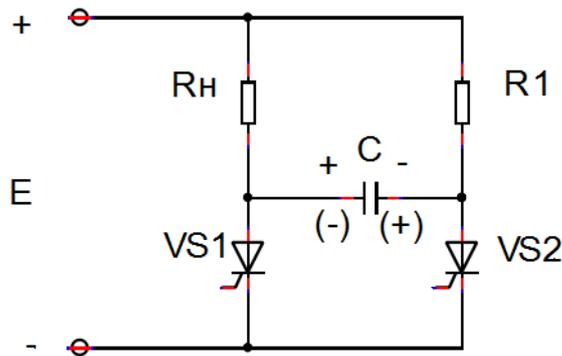
169. Коммутационный узел, подключаемый на этапе коммутации параллельно закрываемому тиристорному или нагрузке, называется

- узел последовательной коммутации
- узел параллельной коммутации
- узел параллельно-последовательной коммутации
- узел смешанной коммутации

170. Коммутационный узел, подключаемый на этапе коммутации последовательно с закрываемым тиристором или нагрузкой, называется

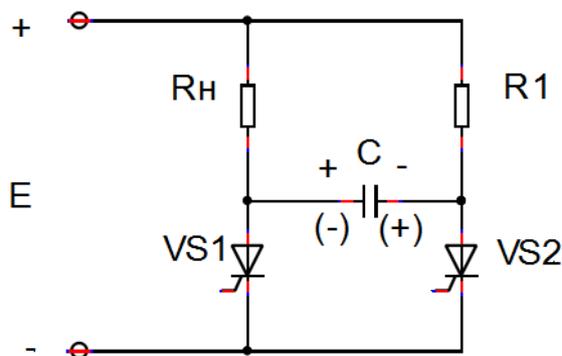
- узел последовательной коммутации
- узел параллельной коммутации
- узел параллельно-последовательной коммутации
- узел смешанной коммутации

171. На рисунке изображена схема узла искусственной коммутации тиристора



- параллельной, с подключением коммутационного узла параллельно нагрузке
- параллельной, с подключением коммутационного узла параллельно силовому тиристорному
- последовательной, с подключением коммутационного узла последовательно нагрузке
- последовательной, с подключением коммутационного узла последовательно силовому тиристорному

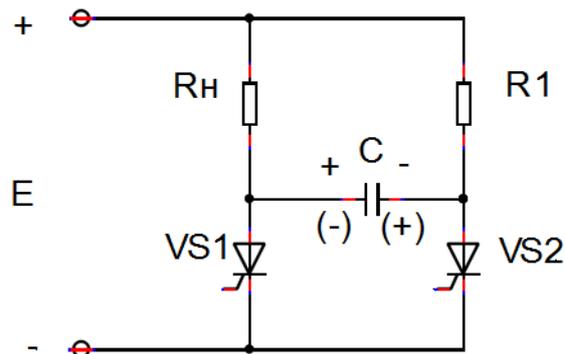
172. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, тиристор



VS1 предназначен для

- протекания тока через резистор R1
- заряда конденсатора C
- формирования напряжения на нагрузке

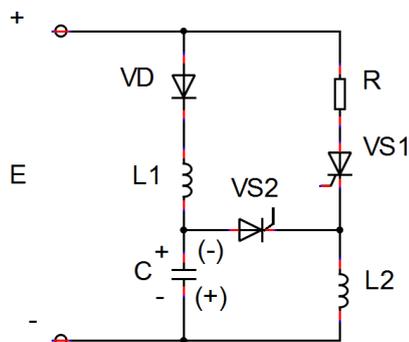
- перезаряда конденсатора C
173. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, тиристор



VS2 предназначен для

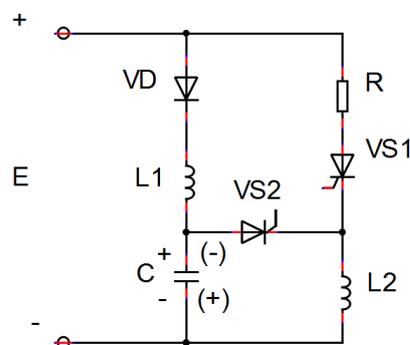
- протекания тока через нагрузку
- формирования напряжения на нагрузке
- перезаряда конденсатора C
- ⊙ коммутации тиристора VS1

174. На рисунке изображена схема узла искусственной коммутации тиристора



- ⊙ последовательной, с подключением коммутационного узла последовательно нагрузке и силовому тиристор
- параллельной, с подключением коммутационного узла параллельно нагрузке
- параллельной, с подключением коммутационного узла параллельно силовому тиристор
- последовательной, с подключением коммутационного узла последовательно нагрузке

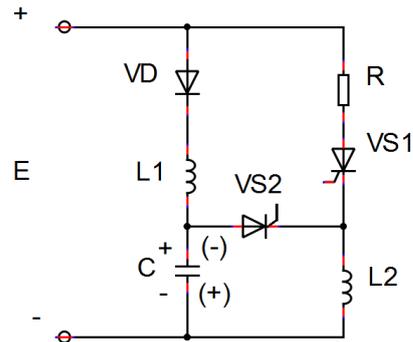
175. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, тиристор



VS1 предназначен для

- коммутации тиристора VS2
- ⊙ формирования напряжения на нагрузке
- заряда конденсатора C
- коммутации диода VD

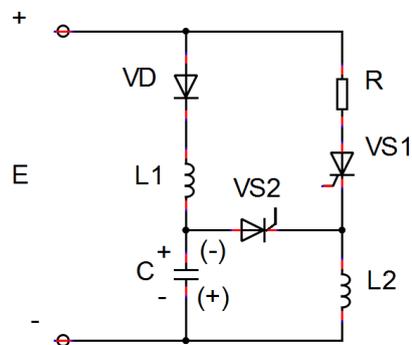
176. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, тиристор



VS2 предназначен для

- формирования напряжения на нагрузке
- заряда конденсатора C
- коммутации тиристора VS1
- коммутации диода VD

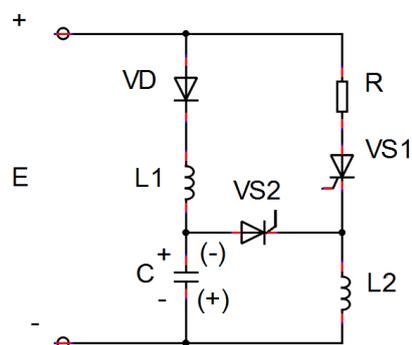
177. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, диод VD



предназначен для

- формирования напряжения на нагрузке
- заряда конденсатора C
- коммутации тиристора VS1
- предотвращения разряда конденсатора C

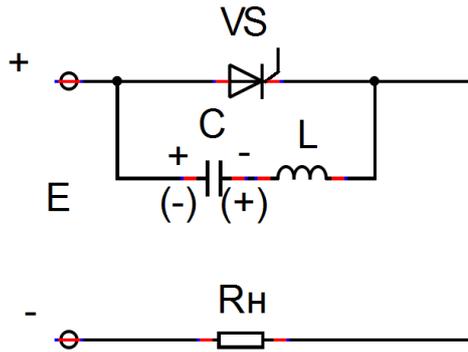
178. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, дроссель L



предназначен для

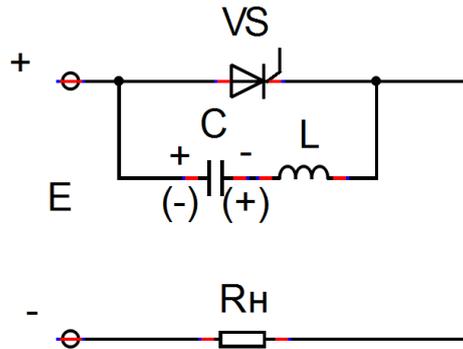
- заряда конденсатора C до напряжения большего E
- заряда конденсатора C до напряжения E
- коммутации тиристора VS1
- формирования напряжения на нагрузке

179. На рисунке изображена схема узла искусственной коммутации тиристора



- параллельной, с подключением коммутационного узла параллельно нагрузке
- параллельной, с подключением коммутационного узла параллельно силовому тиристор
- последовательной, с подключением коммутационного узла последовательно нагрузке
- последовательной, с подключением коммутационного узла последовательно силовому тиристор

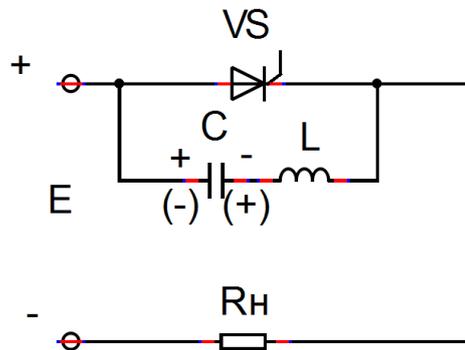
180. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, при



закрытом тиристоре VS

- ток протекает через нагрузку
- конденсатор C заряжается полярностью в скобках
- конденсатор C заряжается полярностью без скобок
- конденсатор C разряжается

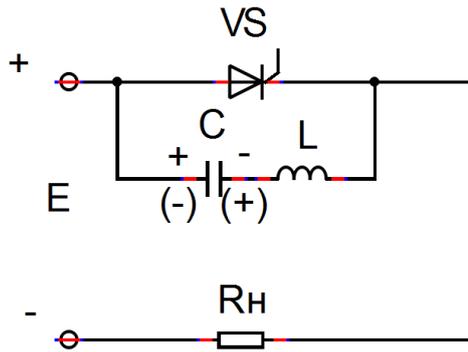
181. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, при



открытии тиристора VS

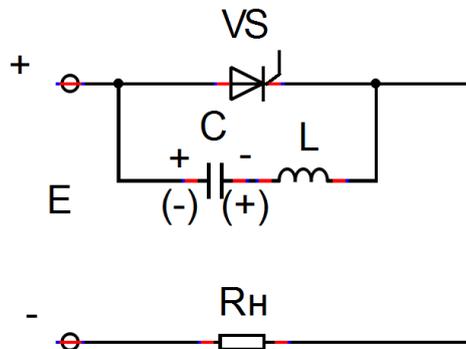
- конденсатор C заряжается полярностью в скобках
- конденсатор C заряжается полярностью без скобок
- конденсатор C разряжается
- конденсатор C перезаряжается полярностью в скобках

182. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, при открывании тиристора VS через нагрузку протекает ток



- постоянный
- переменный синусоидальный
- переменный прямоугольный
- переменный трапецидальный

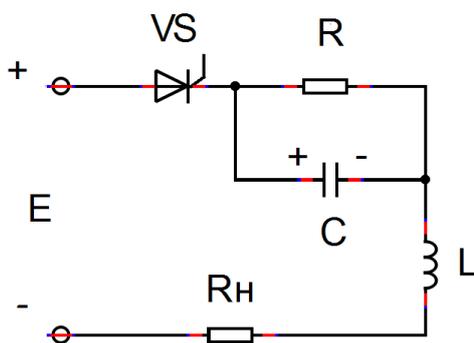
183. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, дроссель L



предназначен для

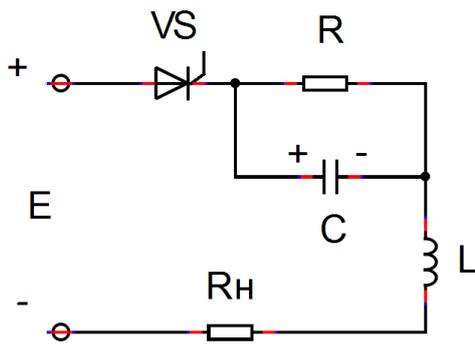
- заряда конденсатора C до напряжения E
- создания колебательного процесса перезаряда конденсатора C
- коммутации тиристора VS1
- формирования напряжения на нагрузке

184. На рисунке изображена схема узла искусственной коммутации тиристора



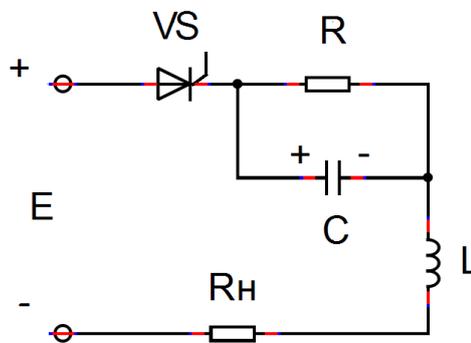
- параллельной, с подключением коммутационного узла параллельно нагрузке
- параллельной, с подключением коммутационного узла параллельно силовому тиристор
- последовательной
- смешанной

185. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, при открывании тиристора VS через нагрузку протекает ток



- постоянный
- переменный прямоугольный
- переменный трапецидальный
- переменный синусоидальный

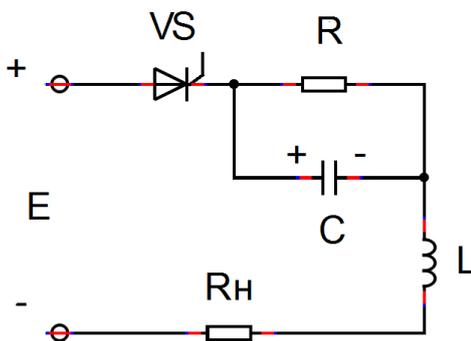
186. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, при



открывании тиристора VS

- конденсатор C заряжается указанной полярностью
- конденсатор C заряжается полярностью противоположной указанной
- конденсатор C разряжается
- конденсатор C перезаряжается

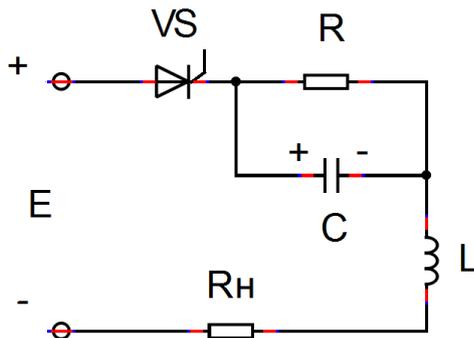
187. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, при



закрывании тиристора VS

- конденсатор C заряжается указанной полярностью
- конденсатор C разряжается через резистор R
- конденсатор C разряжается через дроссель L
- конденсатор C перезаряжается

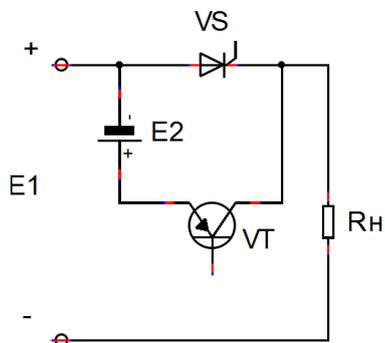
188. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, дроссель L



предназначен для

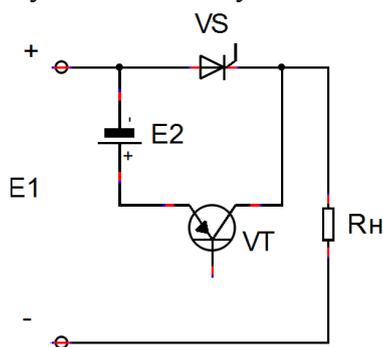
- коммутации тиристора VS1
- формирования напряжения на нагрузке
- создания колебательного процесса заряда конденсатора C
- разряда конденсатора C

189. На рисунке изображена схема узла искусственной коммутации тиристора



- параллельной, с подключением коммутационного узла параллельно силовому тиристор
- параллельной, с подключением коммутационного узла параллельно нагрузке
- последовательной
- смешанной

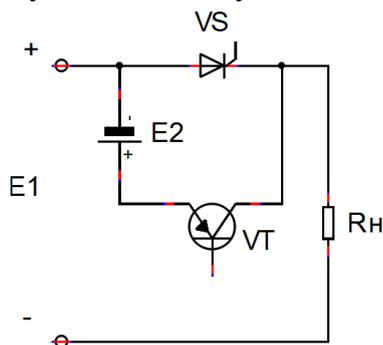
190. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, источник



питания $E1$ предназначен для

- формирования тока базы транзистора VT
- формирования тока нагрузки
- коммутации тиристора VS
- закрывания транзистора VT

191. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, источник



питания E2 предназначен для

- формирования тока базы транзистора VT
- формирования тока нагрузки
- коммутации тиристора VS
- закрывания транзистора VT

192. На рисунке изображена схема узлов искусственной коммутации тиристора

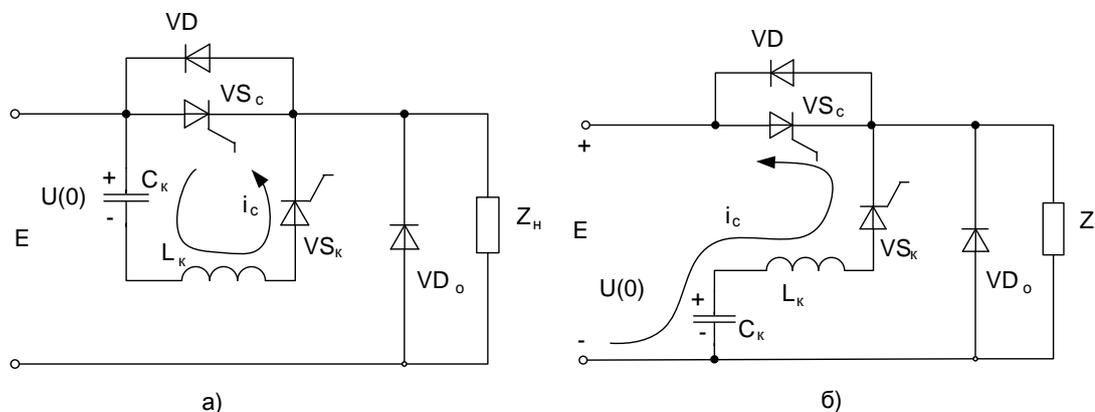
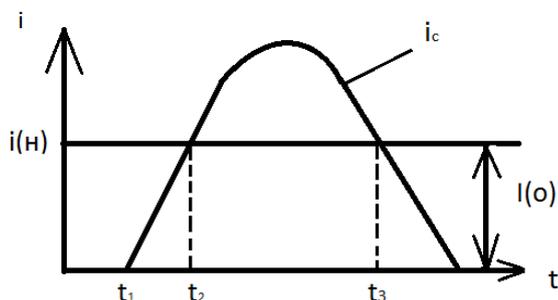


Рисунок 3.6

- параллельной
- смешанной
- последовательно-параллельной
- последовательной

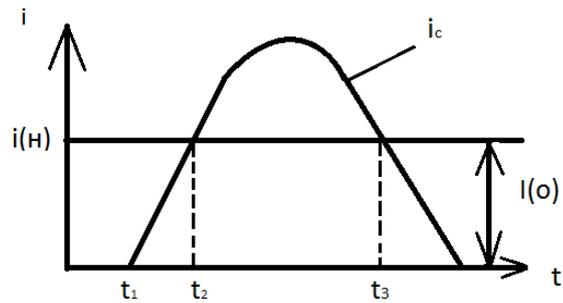
193. На изображенных временных диаграммах токов узлов параллельной



коммутации тиристора t_1 - это

- момент времени, в который открывается силовой тиристор
- момент времени, в который открывается коммутирующий тиристор
- момент времени, в который закрывается силовой тиристор
- момент времени, в который закрывается диод, включенный встречно-параллельно силовому тиристор

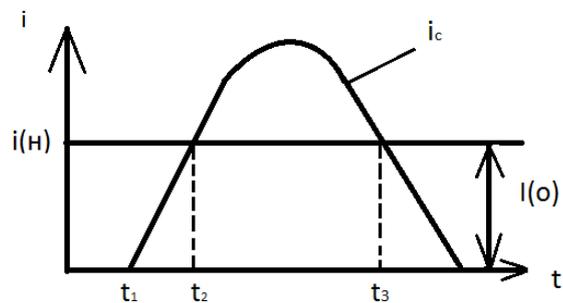
194. На изображенных временных диаграммах токов узлов параллельной



коммутации тиристоров t_2 - это

- момент времени, в который открывается силовой тиристор
- момент времени, в который открывается коммутирующий тиристор
- момент времени, в который закрывается силовой тиристор
- момент времени, в который закрывается диод, включенный встречно-параллельно силовому тиристор

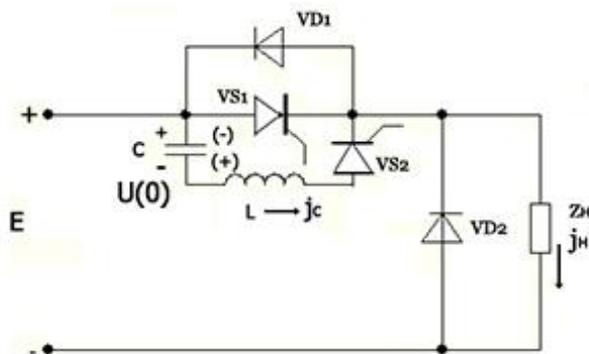
195. На изображенных временных диаграммах токов узлов параллельной



коммутации тиристоров t_3 - это

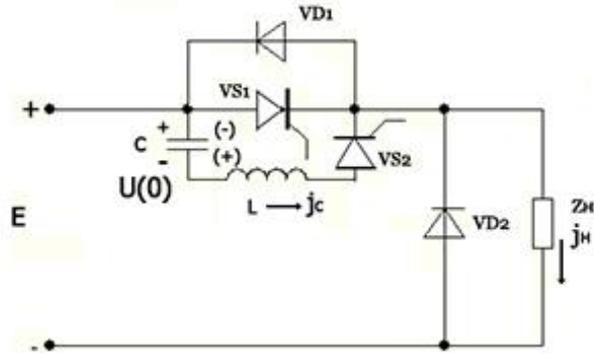
- момент времени, в который открывается силовой тиристор
- момент времени, в который открывается коммутирующий тиристор
- момент времени, в который закрывается силовой тиристор
- момент времени, в который закрывается диод, включенный встречно-параллельно силовому тиристор

196. На рисунке изображена схема узла искусственной коммутации тиристора



- параллельной, с подключением коммутационного узла параллельно нагрузке
- параллельной, с подключением коммутационного узла параллельно силовому тиристор
- последовательной, с подключением коммутационного узла последовательно нагрузке
- последовательной, с подключением коммутационного узла последовательно силовому тиристор

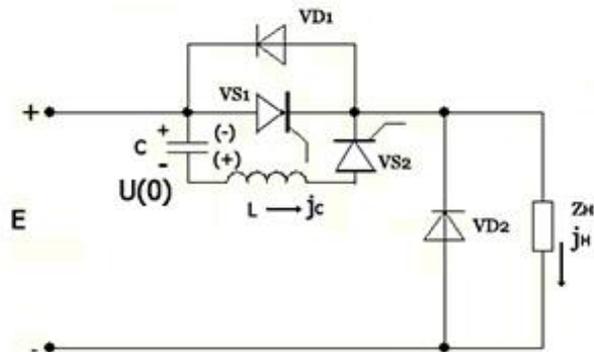
197. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, тиристор



VS1 предназначен для

- коммутации тиристора VS2
- заряда конденсатора C
- формирования напряжения на нагрузке
- закрывания диода VD2

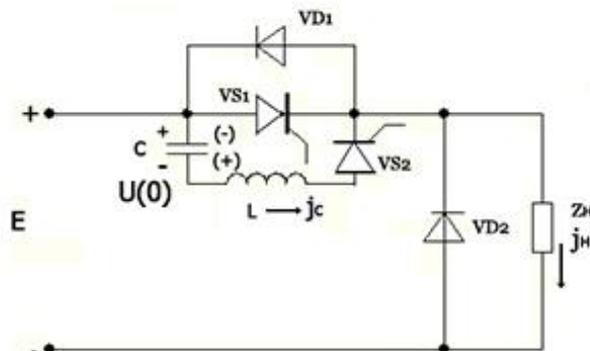
198. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, тиристор



VS2 предназначен для

- закрывания диода VD1
- заряда конденсатора C
- формирования напряжения на нагрузке
- коммутации тиристора VS1

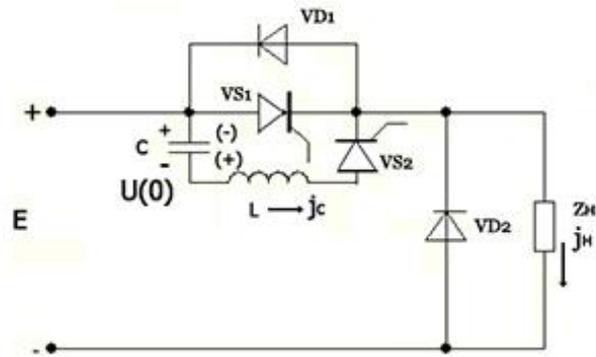
199. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, диод VD1



предназначен для

- создания интервала времени восстановления запирающих свойств для тиристора VS1
- создания цепи замыкания тока нагрузки после отключения ее от источника питания
- формирования напряжения на нагрузке
- заряда конденсатора C

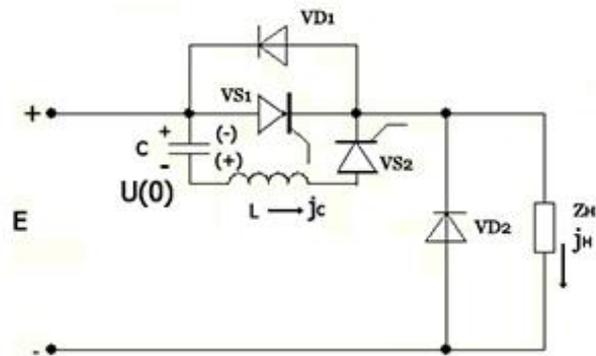
200. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, диод VD2



предназначен для

- создания интервала времени восстановления запирающих свойств для тиристора VS1
- ⊙ создания цепи замыкания тока нагрузки после отключения ее от источника питания
- формирования напряжения на нагрузке
- заряда конденсатора C

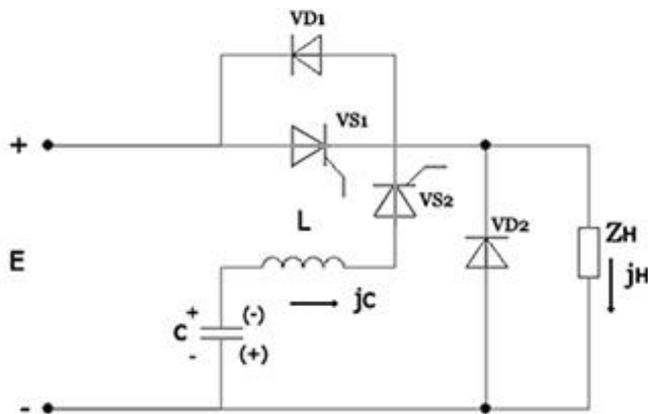
201. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, дроссель L



предназначен для

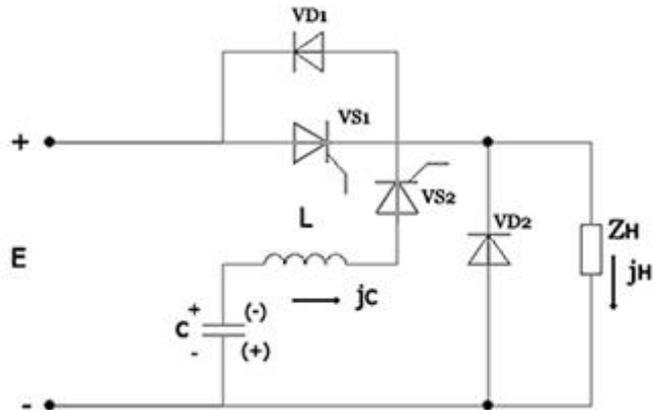
- формирования тока нагрузки
- коммутации тиристора VS1
- коммутации тиристора VS2
- ⊙ создания колебательного процесса перезаряда конденсатора C

202. На рисунке изображена схема узла искусственной коммутации тиристора



- ⊙ параллельной, с подключением коммутационного узла параллельно нагрузке

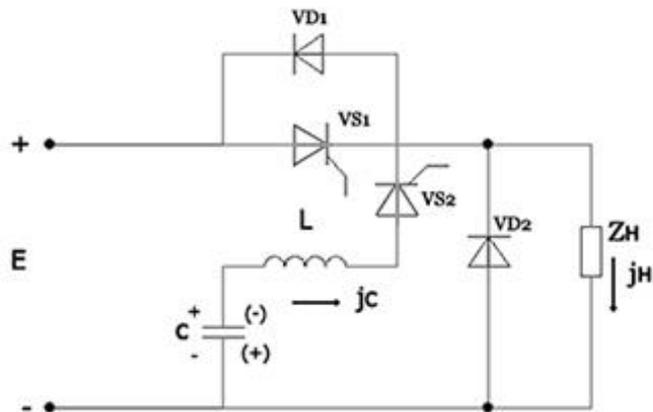
- параллельной, с подключением коммутационного узла параллельно силовому тиристор
 - последовательной, с подключением коммутационного узла последовательно нагрузке
 - последовательной, с подключением коммутационного узла последовательно силовому тиристор
203. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, тиристор



VS1 предназначен для

- коммутации тиристора VS2
- ⊙ формирования напряжения на нагрузке
- закрывания диода VD2
- заряда конденсатора C

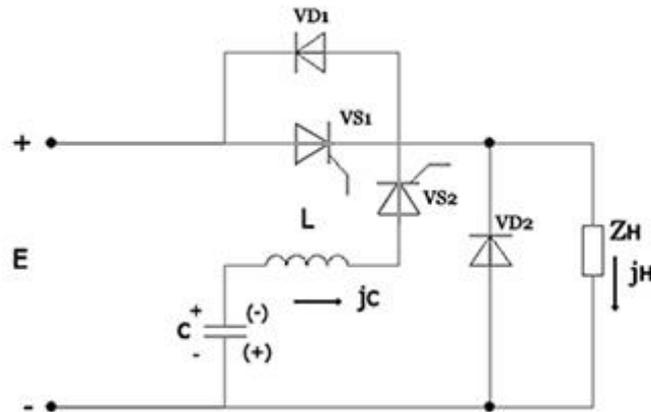
204. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, тиристор



VS2 предназначен для

- закрывания диода VD1
- формирования напряжения на нагрузке
- ⊙ коммутации тиристора VS1
- заряда конденсатора C

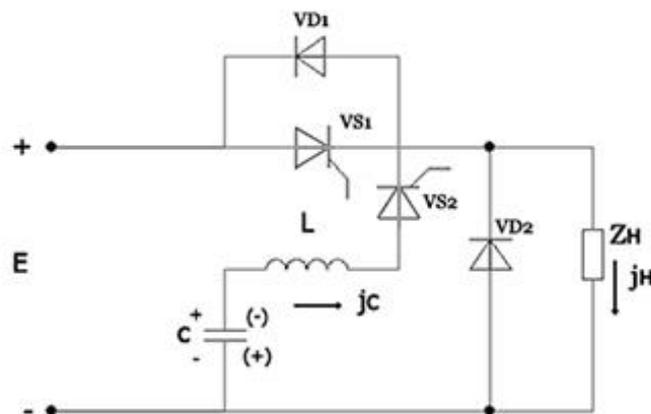
205. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, диод VD1



предназначен для

- формирования напряжения на нагрузке
- заряда конденсатора С
- создания цепи замыкания тока нагрузки после отключения ее от источника питания
- создания интервала времени восстановления запирающих свойств для тиристора VS1

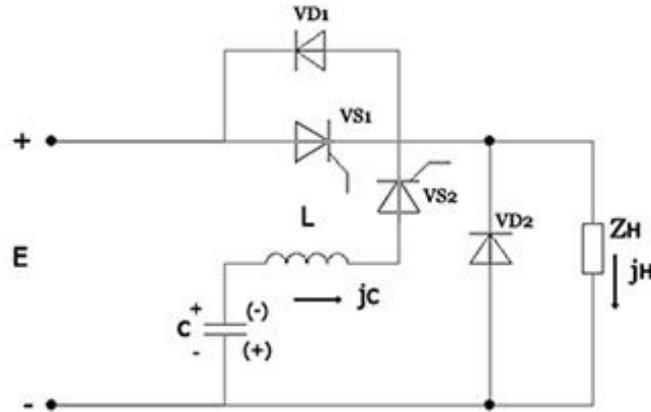
206. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, диод VD2



предназначен для

- создания цепи замыкания тока нагрузки после отключения ее от источника питания
- формирования напряжения на нагрузке
- заряда конденсатора С
- создания интервала времени восстановления запирающих свойств для тиристора VS1

207. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, дроссель L



предназначен для

- формирования тока нагрузки
- создания колебательного процесса перезаряда конденсатора C
- коммутации тиристора $VS1$
- коммутации тиристора $VS2$

208. На рисунке изображена схема узлов искусственной коммутации тиристора

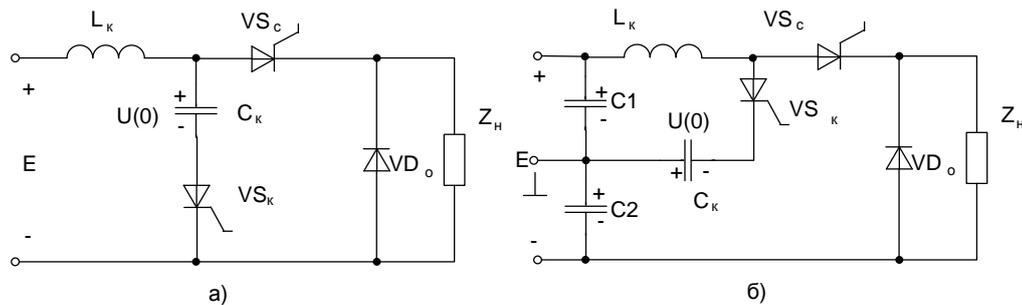
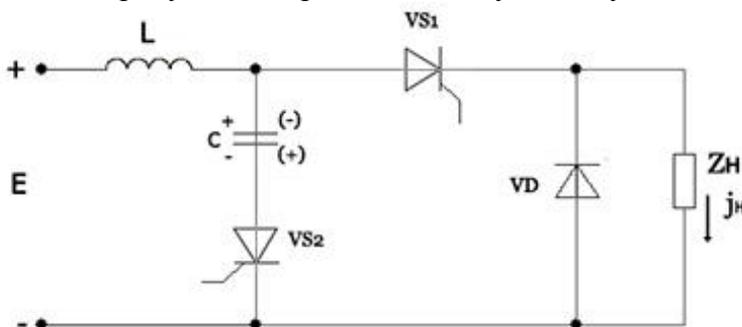


Рисунок 3.8

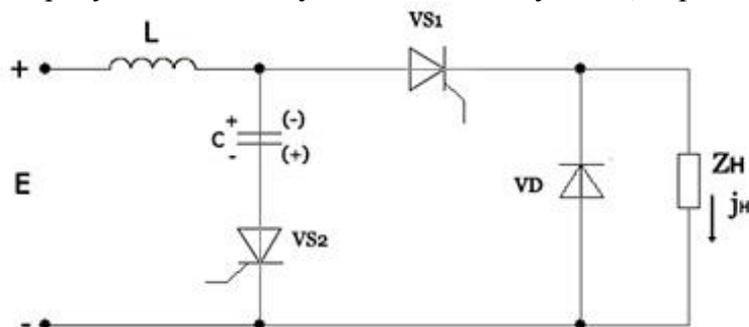
- параллельной
- смешанной
- последовательно-параллельной
- последовательной

209. На рисунке изображена схема узла искусственной коммутации тиристора



- последовательной, с подключением коммутационного узла последовательно силовому тиристор
- параллельной, с подключением коммутационного узла параллельно нагрузке
- параллельной, с подключением коммутационного узла параллельно силовому тиристор
- последовательной, с подключением коммутационного узла последовательно нагрузке

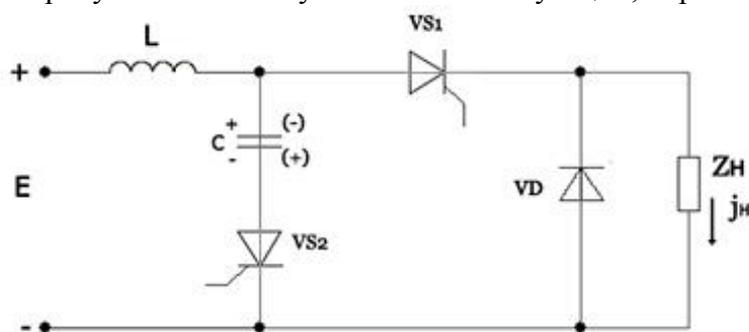
210. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, тиристор



VS1 предназначен для

- коммутации тиристора VS2
- формирования напряжения на нагрузке
- закрывания диода VD
- заряда конденсатора C

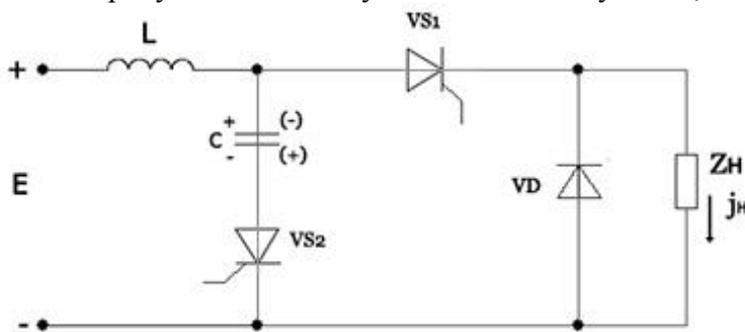
211. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, тиристор



VS2 предназначен для

- закрывания диода VD
- формирования напряжения на нагрузке
- коммутации тиристора VS1
- заряда конденсатора C

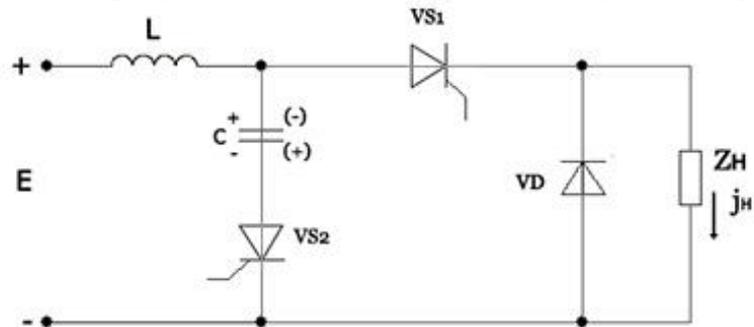
212. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, диод VD



предназначен для

- формирования напряжения на нагрузке
- заряда конденсатора C
- создания интервала времени восстановления запирающих свойств для тиристора VS1
- создания цепи замыкания тока нагрузки после отключения ее от источника питания

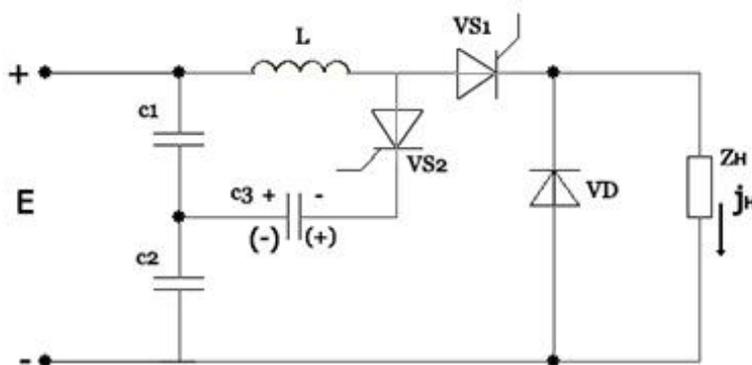
213. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, дроссель L



предназначен для

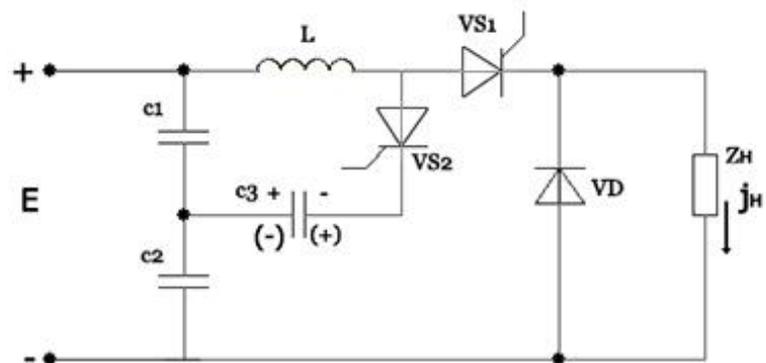
- создания колебательного процесса перезаряда конденсатора C
- коммутации тиристора VS1
- коммутации тиристора VS2
- формирования тока нагрузки

214. На рисунке изображена схема узла искусственной коммутации тиристора



- последовательной, с подключением коммутационного узла последовательно нагрузке
- последовательной, с подключением коммутационного узла последовательно силовому тиристор
- параллельной, с подключением коммутационного узла параллельно нагрузке
- параллельной, с подключением коммутационного узла параллельно силовому тиристор

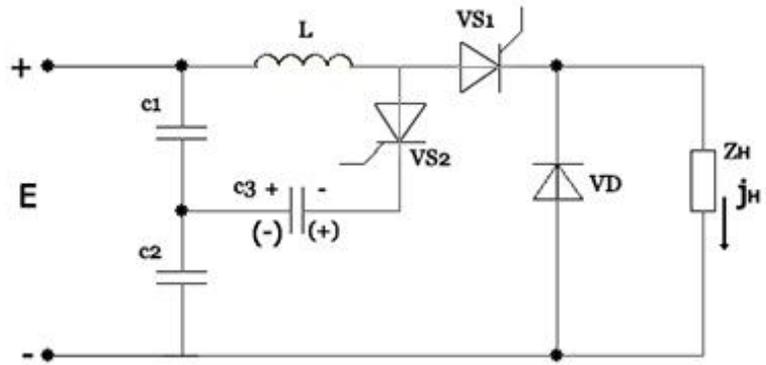
215. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, тиристор



VS1 предназначен для

- закрывания диода VD
- заряда конденсатора C
- формирования напряжения на нагрузке

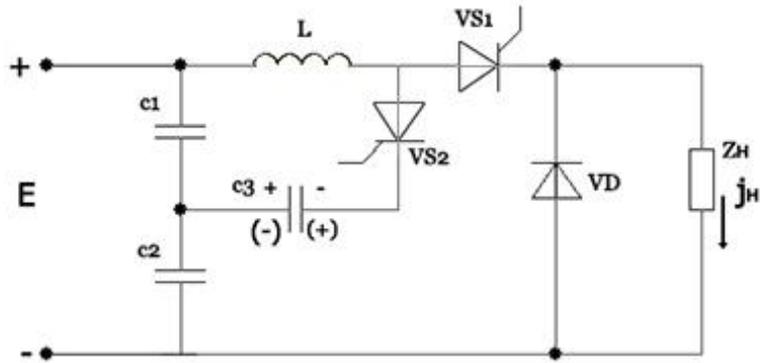
- коммутации тиристора VS2
216. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, тиристор



VS2 предназначен для

- закрывания диода VD
- заряда конденсатора C
- формирования напряжения на нагрузке
- ⊙ коммутации тиристора VS1

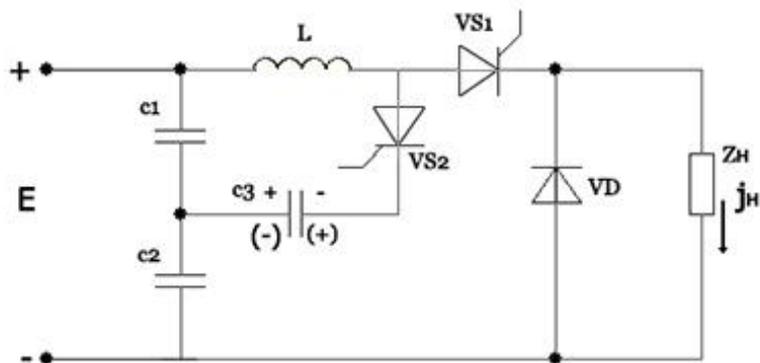
217. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, диод VD



предназначен для

- ⊙ создания цепи замыкания тока нагрузки после отключения ее от источника питания
- формирования напряжения на нагрузке
- заряда конденсатора C
- создания интервала времени восстановления запирающих свойств для тиристора VS1

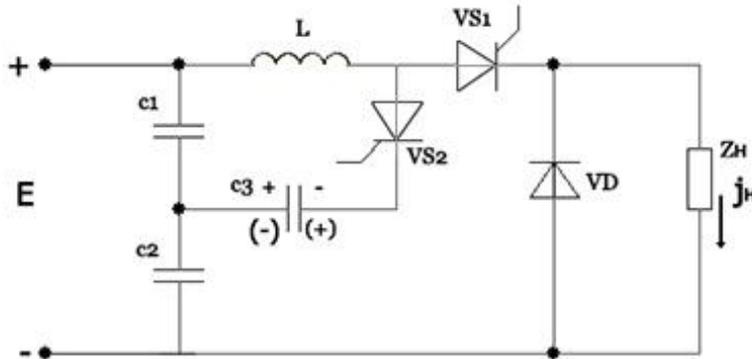
218. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, дроссель L



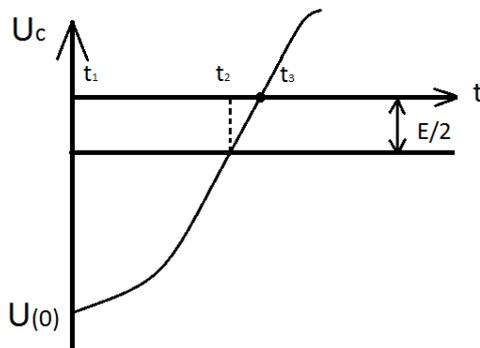
предназначен для

- формирования тока нагрузки

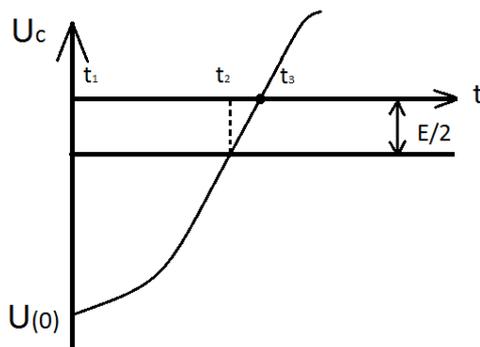
- ⊙ создания колебательного процесса перезаряда конденсатора C
 - коммутации тиристора VS1
 - коммутации тиристора VS2
219. В изображенной на рисунке схеме искусственной коммутации, конденсаторы C1 C2 предназначены для



- коммутации тиристора VS1
 - коммутации тиристора VS2
 - ⊙ создания нулевой точки источника питания
 - формирования напряжения на нагрузке
220. На изображенной временной диаграмме напряжения на коммутирующем конденсаторе узлов последовательной коммутации тиристорov t_1 - это

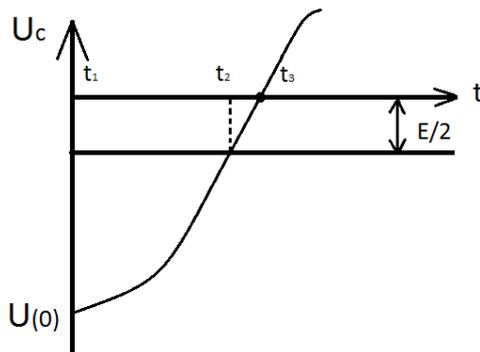


- ⊙ момент времени, в который открывается коммутирующий тиристор
 - момент времени, в который напряжение на силовом тиристорe становится равным нулю в схеме без нулевой точки в цепи источника питания
 - момент времени, в который напряжение на силовом тиристорe становится равным нулю в схеме с нулевой точки в цепи источника питания
 - момент времени, в который открывается силовой тиристор
221. На изображенной временной диаграмме напряжения на коммутирующем конденсаторе узлов последовательной коммутации тиристорov t_3 - это

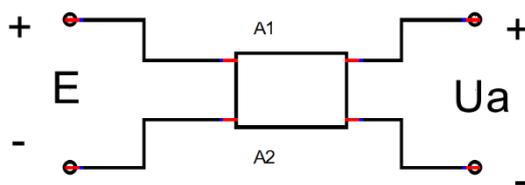


- момент времени, в который открывается коммутирующий тиристор

- ⊙ момент времени, в который напряжение на силовом тиристоре становится равным нулю в схеме без нулевой точки в цепи источника питания
 - момент времени, в который напряжение на силовом тиристоре становится равным нулю в схеме с нулевой точки в цепи источника питания
 - момент времени, в который открывается силовой тиристор
222. На изображенной временной диаграмме напряжения на коммутирующем конденсаторе узлов последовательной коммутации тиристорov t_2 - это

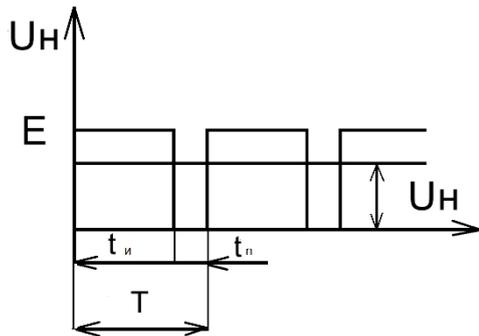


- момент времени, в который открывается коммутирующий тиристор
 - момент времени, в который напряжение на силовом тиристоре становится равным нулю в схеме без нулевой точки в цепи источника питания
 - ⊙ момент времени, в который напряжение на силовом тиристоре становится равным нулю в схеме с нулевой точки в цепи источника питания
 - момент времени, в который открывается силовой тиристор
223. Электронное устройство, предназначенное для преобразования постоянного напряжения одной величины, в постоянное напряжение другой величины, называется
- ⊙ импульсный преобразователь постоянного напряжения
 - преобразователь частоты
 - выпрямитель
 - инвертор
224. На рисунке изображена структурная схема



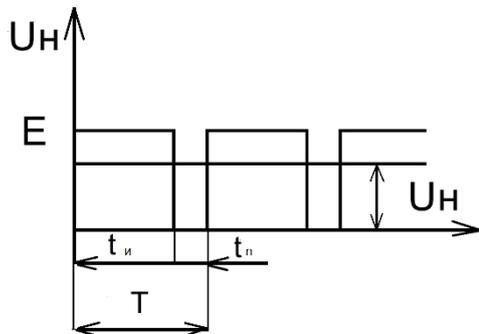
- преобразователя частоты
- ⊙ импульсного преобразователя постоянного напряжения
- выпрямителя
- инвертора

225. На рисунке приведена временная диаграмма напряжения на нагрузке



- выпрямителя
- инвертора
- импульсного преобразователя постоянного напряжения
- преобразователя частоты

226. В приведенной на рисунке временной диаграмме напряжения на нагрузке импульсного преобразователя постоянного напряжения, U_n – это



- мгновенное значение напряжения на нагрузке
- максимальное значение напряжения на нагрузке
- действующее значение напряжения на нагрузке
- среднее значение напряжения на нагрузке

227. В качестве ключевого элемента в импульсных преобразователях постоянного напряжения используются

- неуправляемые полупроводниковые приборы
- управляемые полупроводниковые приборы
- автоматические выключатели
- электромагнитные реле

228. При использовании в качестве ключевого элемента в импульсных преобразователях постоянного напряжения транзисторов необходима

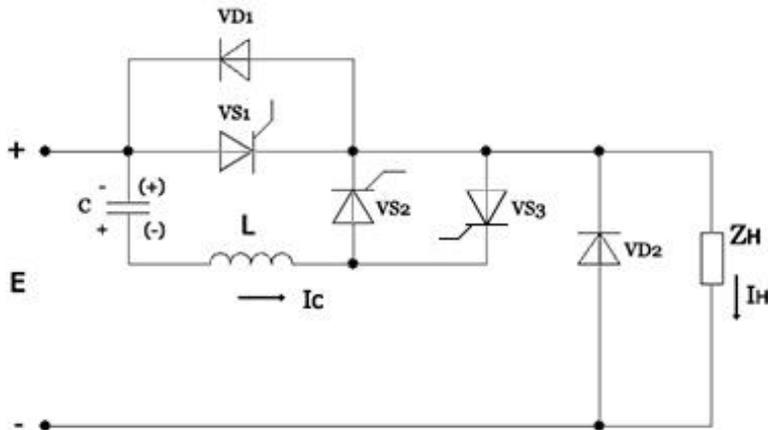
- схема управления, позволяющая открыть транзистор
- схема управления, позволяющая закрыть транзистор
- схема управления, позволяющая открыть и закрыть транзистор
- схема управления, позволяющая открыть транзистор и схема искусственной коммутации, позволяющая закрыть транзистор

229. При использовании в качестве ключевого элемента в импульсных преобразователях постоянного напряжения тиристоров необходима

- схема управления, позволяющая открыть тиристор
- схема управления, позволяющая закрыть тиристор
- схема управления, позволяющая открыть и закрыть тиристор
- схема управления, позволяющая открыть тиристор и схема искусственной коммутации, позволяющая закрыть тиристор
- период паузы напряжения на нагрузке

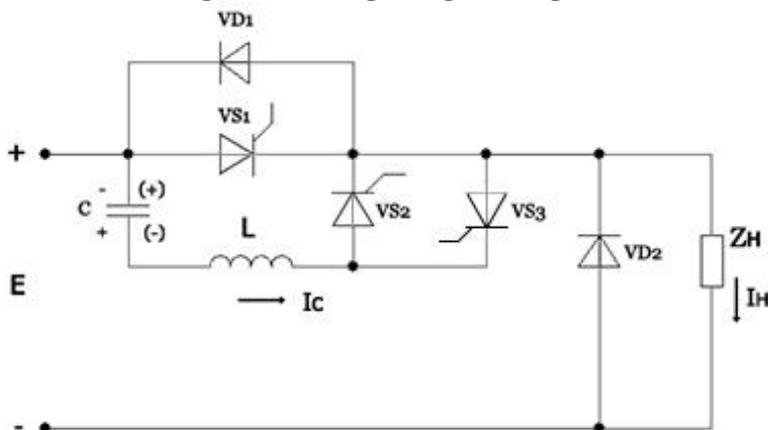
230. Среднее значение напряжения на нагрузке импульсного преобразователя постоянного напряжения определяется по формуле
- $U_H = E * (t_{и} + t_{п}) / T$
 - $U_H = E * (t_{и} - t_{п}) / T$
 - $U_H = E * t_{п} / T$
 - $U_H = E * t_{и} / T$
231. Метод импульсного регулирования постоянного напряжения, при котором изменяется длительность выходных импульсов, а период их следования остается постоянным, называется
- комбинированный
 - широтно-импульсный
 - смешанный
 - частотно-импульсный
232. Метод импульсного регулирования постоянного напряжения, при котором изменяется период следования выходных импульсов, а их длительность остается постоянной, называется
- комбинированный
 - широтно-импульсный
 - смешанный
 - частотно-импульсный
233. Метод импульсного регулирования постоянного напряжения, при котором изменяются и период, и длительность следования выходных импульсов, называется
- комбинированный
 - широтно-импульсный
 - смешанный
 - частотно-импульсный
234. При широтно- импульсном способе регулирования постоянного напряжения, с увеличением длительности импульса, среднее выходное напряжение
- остается постоянным
 - уменьшается
 - увеличивается
 - уменьшается, затем остается постоянным
235. При широтно- импульсном способе регулирования постоянного напряжения, с уменьшением длительности импульса, среднее выходное напряжение
- остается постоянным
 - уменьшается
 - увеличивается
 - увеличивается, затем остается постоянным
236. При частотно- импульсном способе регулирования постоянного напряжения, с уменьшением частоты, среднее выходное напряжение
- остается постоянным
 - уменьшается
 - увеличивается
 - уменьшается, затем остается постоянным
237. При частотно- импульсном способе регулирования постоянного напряжения, с увеличением частоты, среднее выходное напряжение
- остается постоянным
 - уменьшается
 - увеличивается
 - уменьшается, затем остается постоянным

238. В изображенной на рисунке схеме импульсного преобразователя постоянного напряжения, тиристор VS1 предназначен для



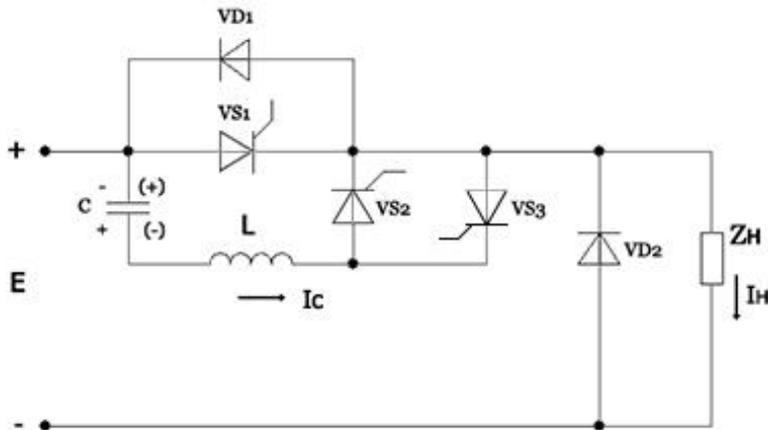
- коммутации тиристора VS2
- формирования напряжения на нагрузке
- закрывания диода VD2
- коммутации тиристора VS3

239. В изображенной на рисунке схеме импульсного преобразователя постоянного напряжения, тиристор VS2 предназначен для



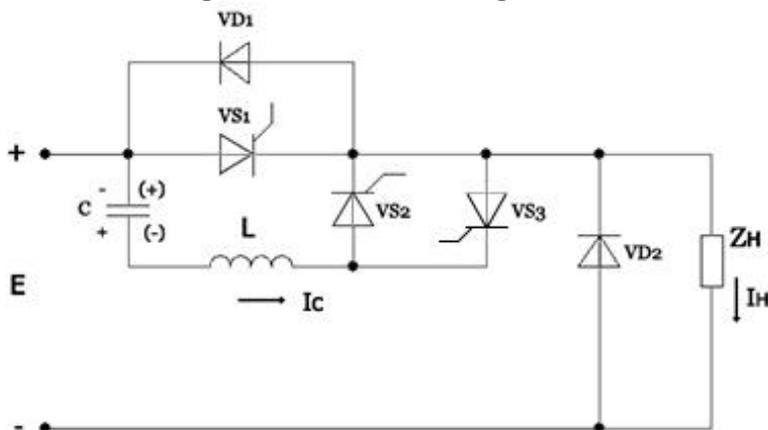
- коммутации тиристора VS3
- формирования напряжения на нагрузке
- коммутации тиристора VS1
- заряда конденсатора C

240. В изображенной на рисунке схеме импульсного преобразователя постоянного напряжения, тиристор VS3 предназначен для



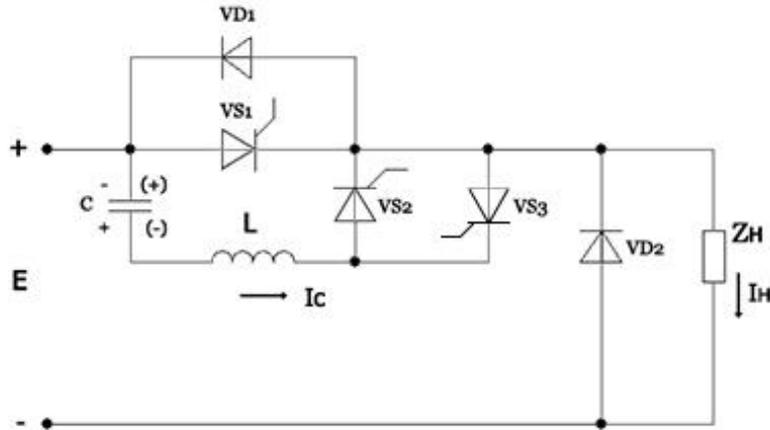
- коммутации тиристора VS2
- формирования напряжения на нагрузке
- коммутации тиристора VS1
- ⊙ заряда конденсатора C

241. В изображенной на рисунке схеме импульсного преобразователя постоянного напряжения, диод VD1 предназначен для



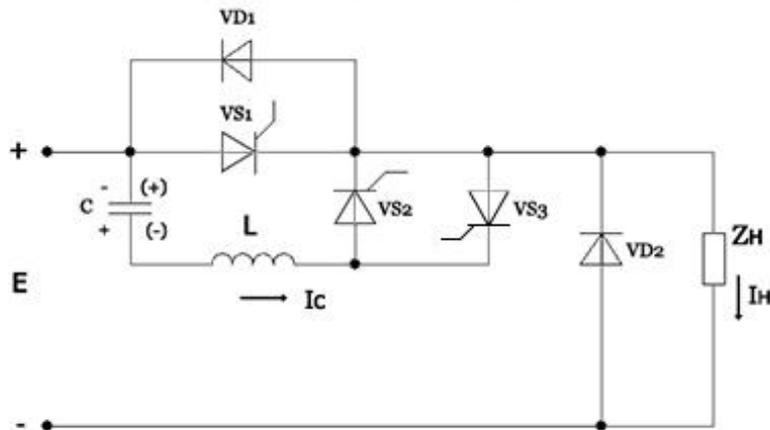
- ⊙ создания интервала времени восстановления запирающих свойств для тиристора VS1
- создания цепи замыкания тока нагрузки после отключения ее от источника питания
- формирования напряжения на нагрузке
- заряда конденсатора C

242. В изображенной на рисунке схеме импульсного преобразователя постоянного напряжения, диод VD2 предназначен для



- создания интервала времени восстановления запирающих свойств для тиристора VS1
- создания цепи замыкания тока нагрузки после отключения ее от источника питания
- формирования напряжения на нагрузке
- заряда конденсатора C

243. В изображенной на рисунке схеме импульсного преобразователя постоянного напряжения, дроссель L предназначен для



- коммутации тиристора VS1
- коммутации тиристора VS2
- создания колебательного процесса перезаряда конденсатора C
- коммутации тиристора VS3

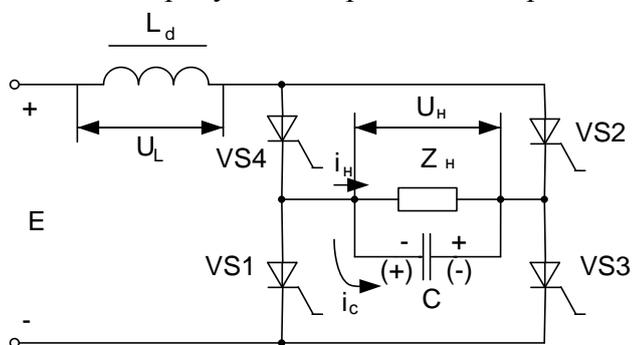
244. Устройство, преобразующее постоянное напряжение (ток) в переменное напряжение (ток) с неизменной или регулируемой частотой, называется

- преобразователь напряжения
- преобразователь частоты
- выпрямитель
- инвертор

245. Инвертор, источник питания которого работает в режиме генератора тока, называется

- инвертор тока
- инвертор напряжения
- инвертор, ведомый сетью
- резонансный инвертор

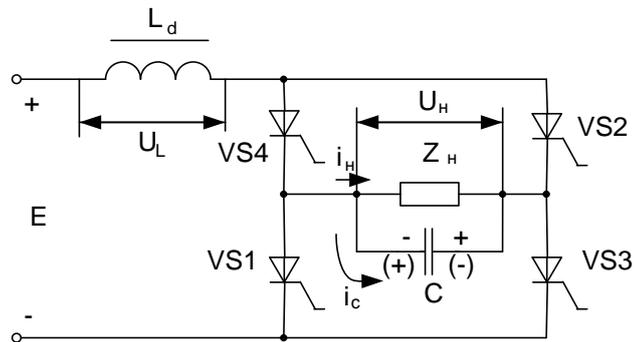
246. Инвертор, источник питания которого работает в режиме генератора напряжения, называется
- инвертор тока
 - инвертор напряжения
 - инвертор, ведомый сетью
 - резонансный инвертор
247. Инвертор, в котором характер протекающих процессов обусловлен колебательным процессом перезаряда конденсатора в цепи с индуктивностью, называется
- инвертор тока
 - инвертор напряжения
 - инвертор, ведомый сетью
 - резонансный инвертор
248. Схема инвертора, состоящая из двух полупроводниковых приборов (тиристоров или транзисторов), называется
- однофазная мостовая
 - однофазная полумостовая
 - трехфазная мостовая
 - трехфазная полумостовая
249. Схема инвертора, состоящая из трех полупроводниковых приборов (тиристоров или транзисторов), называется
- однофазная мостовая
 - однофазная полумостовая
 - трехфазная мостовая
 - трехфазная полумостовая
250. Схема инвертора, состоящая из четырех полупроводниковых приборов (тиристоров или транзисторов), называется
- однофазная мостовая
 - однофазная полумостовая
 - трехфазная мостовая
 - трехфазная полумостовая
251. Схема инвертора, состоящая из шести полупроводниковых приборов (тиристоров или транзисторов), называется
- однофазная мостовая
 - однофазная полумостовая
 - трехфазная мостовая
 - трехфазная полумостовая
252. На рисунке изображена электрическая схема



a)

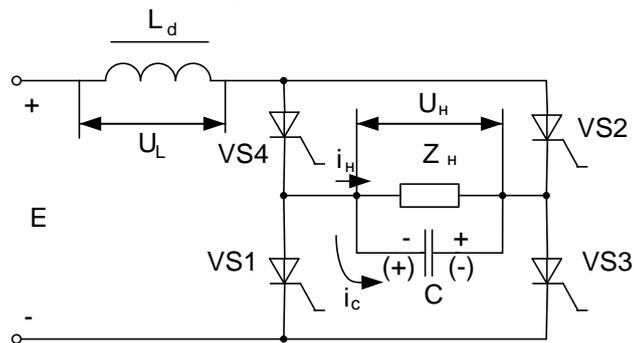
- инвертора напряжения
- инвертора тока

- выпрямителя
 - преобразователя постоянного напряжения
253. В изображенной на рисунке схеме однофазного инвертора тока, конденсатор заряжается полярность без скобок, когда открыты тиристоры



a)

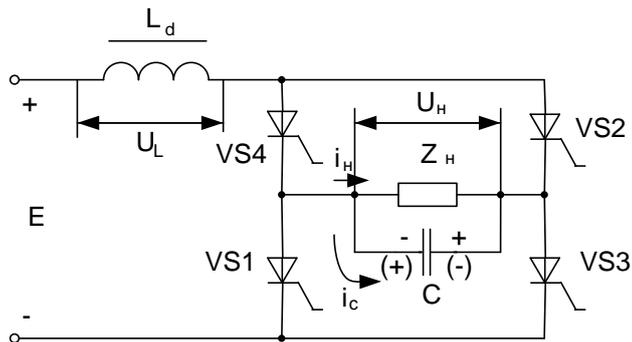
- VS2 и VS4
 - VS1 и VS3
 - ⊙ VS1 и VS2
 - VS3 и VS4
254. В изображенной на рисунке схеме однофазного инвертора тока, конденсатор заряжается полярность в скобках, когда открыты тиристоры



a)

- VS2 и VS4
- VS1 и VS3
- VS1 и VS2
- ⊙ VS3 и VS4

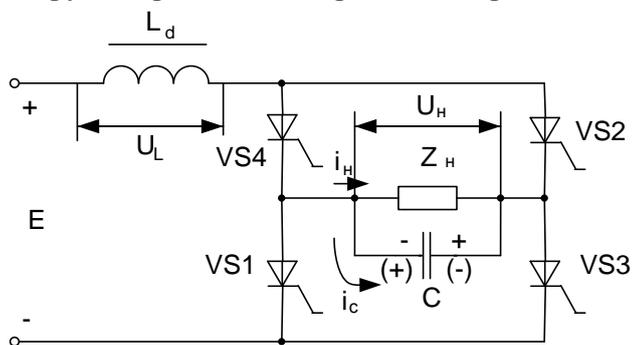
255. В изображенной на рисунке схеме однофазного инвертора тока, ток нагрузки протекает в прямом направлении, когда открыты тиристоры



a)

- VS3 и VS4
- VS1 и VS3
- VS1 и VS2
- VS2 и VS4

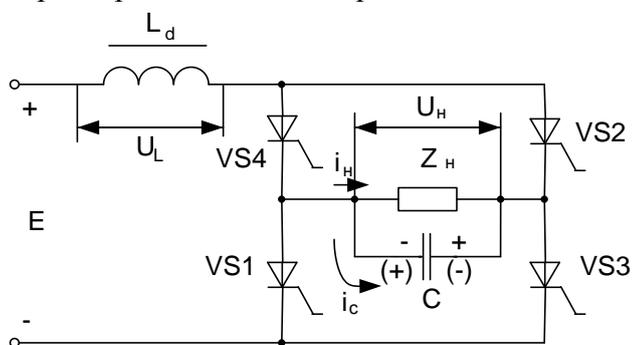
256. В изображенной на рисунке схеме однофазного инвертора тока, ток нагрузки протекает в обратном направлении, когда открыты тиристоры



a)

- VS3 и VS4
- VS1 и VS2
- VS1 и VS3
- VS2 и VS4

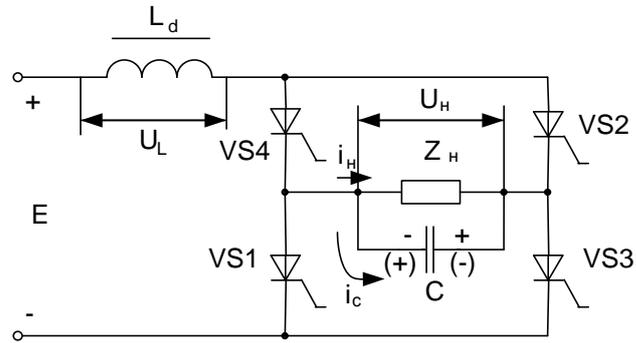
257. В изображенной на рисунке схеме однофазного инвертора тока, каждый тиристор находится в открытом состоянии в течении



a)

- двух периодов выходного напряжения

- периода выходного напряжения
 - ⊙ полупериода выходного напряжения
 - четверти периода выходного напряжения
258. В изображенной на рисунке схеме однофазного инвертора тока, в каждый

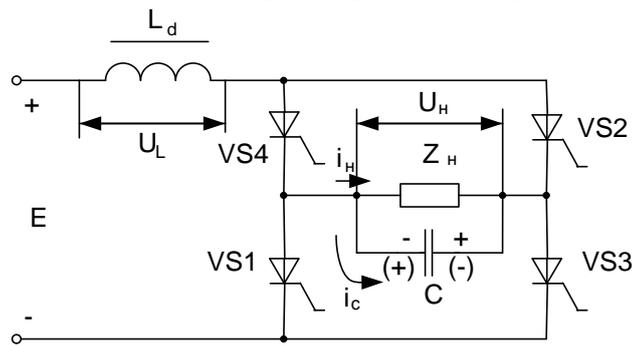


a)

момент времени открыты

- один какой-либо тиристор
- два тиристора анодной группы
- два тиристора катодной группы
- ⊙ два накрест лежащих тиристора

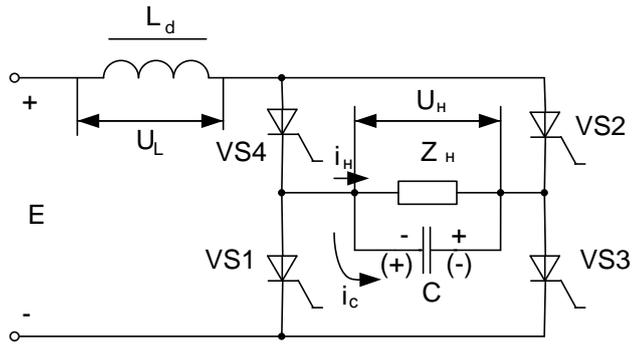
259. В изображенной на рисунке схеме однофазного инвертора тока, тиристор VS1 закрывается при открывании тиристора



a)

- ⊙ VS3
- VS4
- VS2
- VS2 и VS4

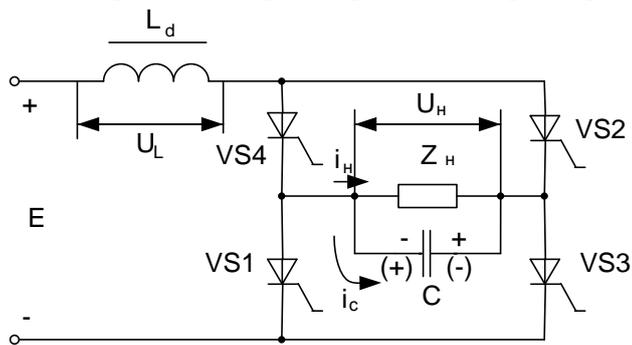
260. В изображенной на рисунке схеме однофазного инвертора тока, тиристор VS2 закрывается при открывании тиристоров



a)

- VS3
- VS4
- VS2
- VS1 и VS3

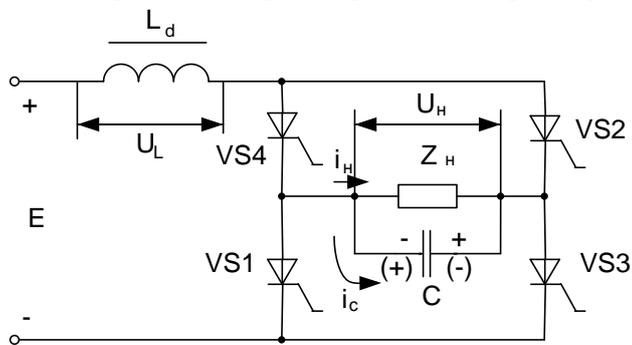
261. В изображенной на рисунке схеме однофазного инвертора тока, тиристор VS3 закрывается при открывании тиристоров



a)

- VS4
- VS2
- VS1
- VS2 и VS4

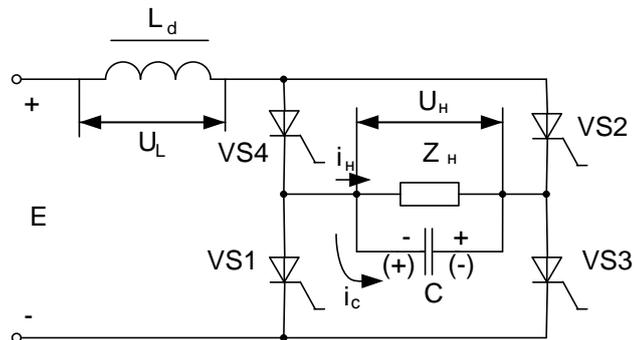
262. В изображенной на рисунке схеме однофазного инвертора тока, тиристор VS4 закрывается при открывании тиристоров



a)

- VS2

- VS1
 - VS3
 - VS1 и VS2
263. На рисунке изображена электрическая схема инвертора тока



a)

- однофазная полумостовая
 - ⊙ однофазная мостовая
 - трехфазная полумостовая
 - трехфазная мостовая
264. Дроссель, подключаемый на входе инвертора тока, создает
- последовательный колебательный контур
 - параллельный колебательный контур
 - режим источника напряжения
 - ⊙ режим источника тока
265. На рисунке изображена электрическая схема

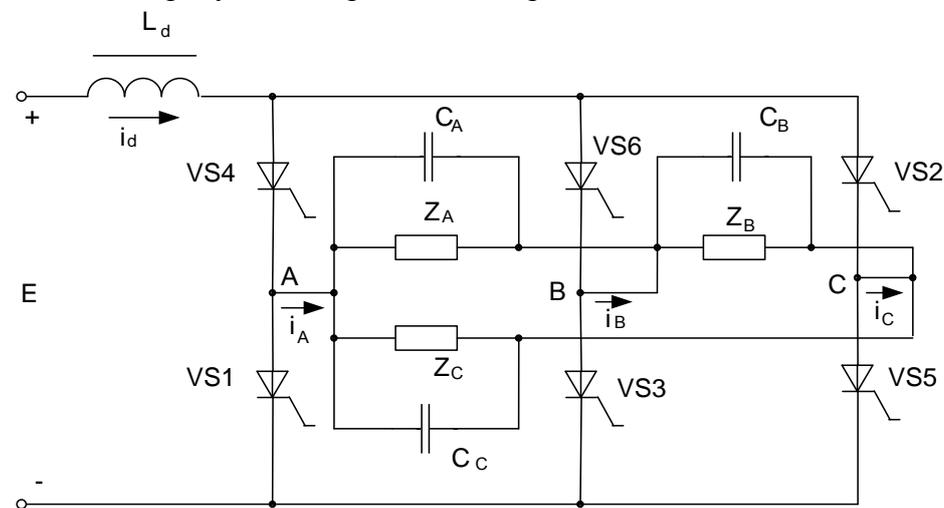


Рисунок 1.6а

- однофазного инвертора тока
- однофазного инвертора напряжения
- ⊙ трехфазного инвертора тока
- трехфазного инвертора напряжения

266. В изображенной на рисунке схеме тоехфазного инвертора тока, ток фазы А протекает в прямом направлении, когда открыты тиристоры

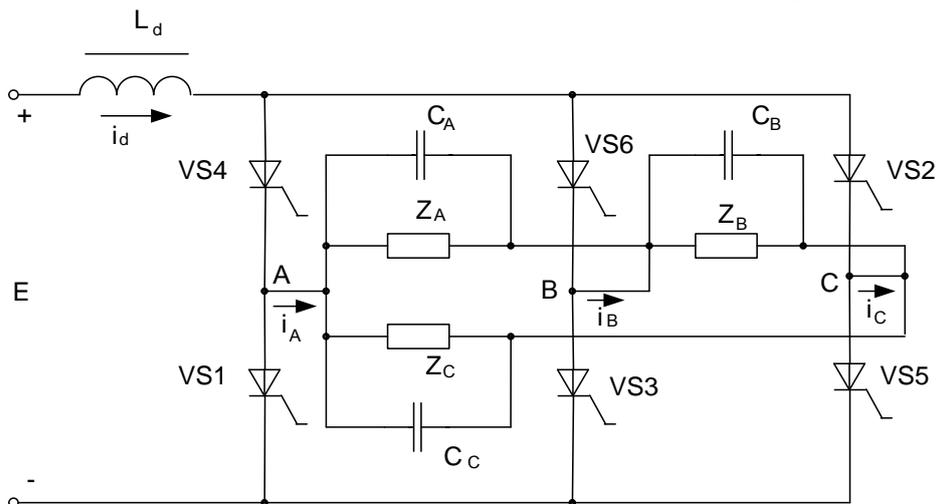


Рисунок 1.6а

- VS1 и VS2
- VS1 и VS6
- VS5 и VS6
- ⊙ VS3 и VS4

267. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора тока, ток фазы А протекает в обратном направлении, когда открыты тиристоры

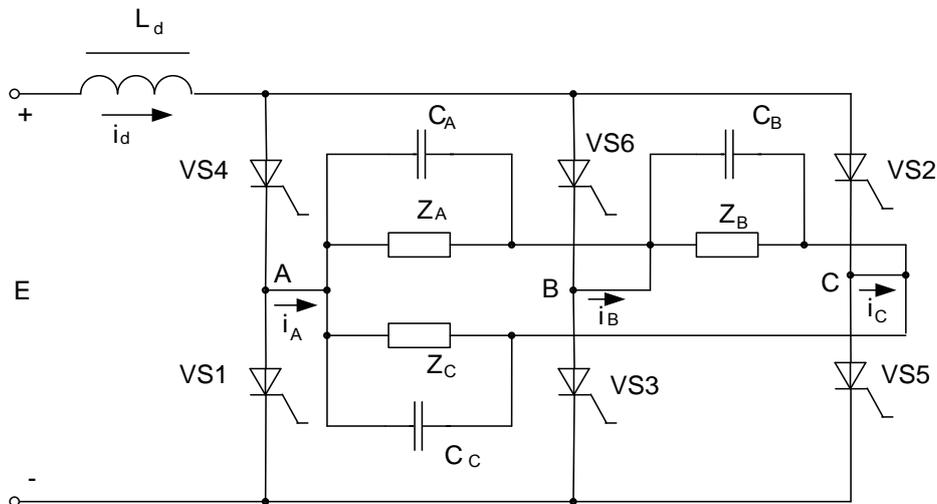


Рисунок 1.6а

- ⊙ VS1 и VS2
- VS4 и VS5
- VS5 и VS6
- VS3 и VS4

268. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора тока, ток фазы В протекает в прямом направлении, когда открыты тиристоры

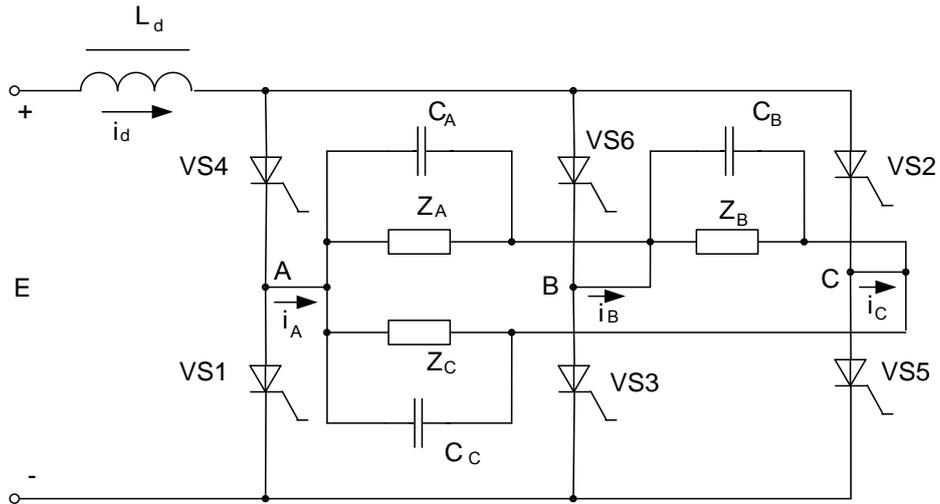


Рисунок 1.6а

- VS1 и VS2
- VS5 и VS6
- VS3 и VS2
- VS3 и VS4

269. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора тока, ток фазы В протекает в обратном направлении, когда открыты тиристоры

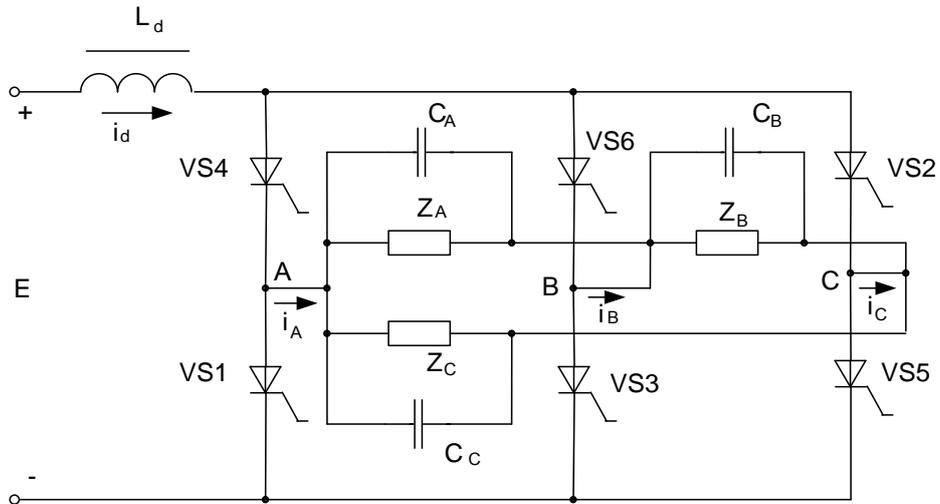


Рисунок 1.6а

- VS1 и VS2
- VS1 и VS6
- VS3 и VS4
- VS5 и VS6

270. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора тока, ток фазы C протекает в прямом направлении, когда открыты тиристоры

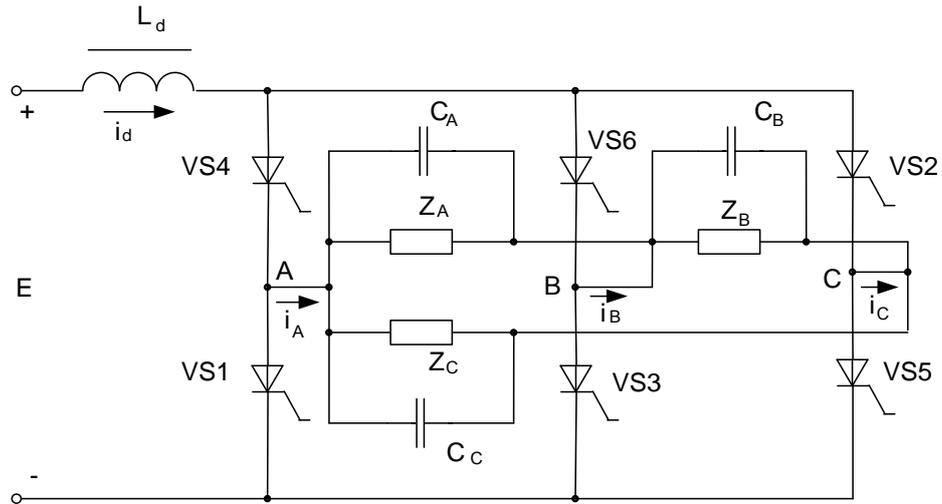


Рисунок 1.6а

- VS4 и VS5
- VS1 и VS6
- VS5 и VS6
- VS2 и VS3

271. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора тока, ток фазы C протекает в обратном направлении, когда открыты тиристоры

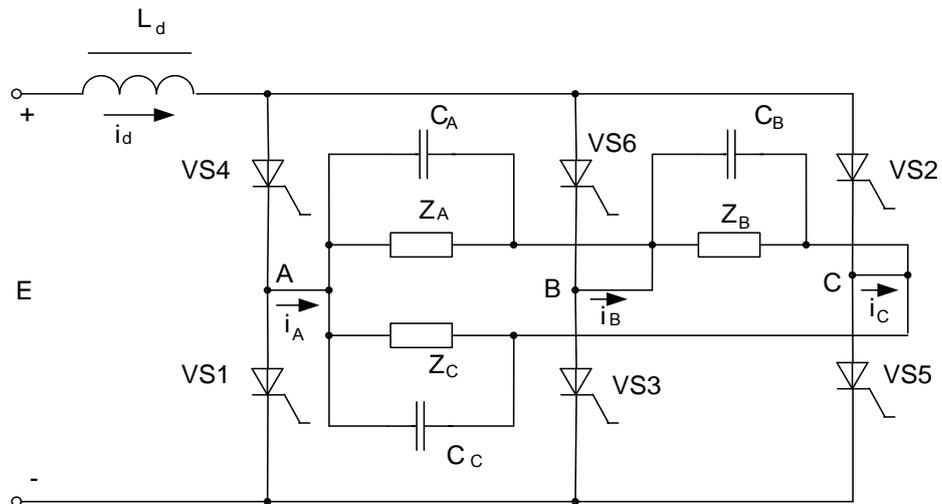


Рисунок 1.6а

- VS4 и VS5
- VS1 и VS6
- VS2 и VS3
- VS1 и VS2

272. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора тока, тиристор VS1 закрывается при открывании тиристора

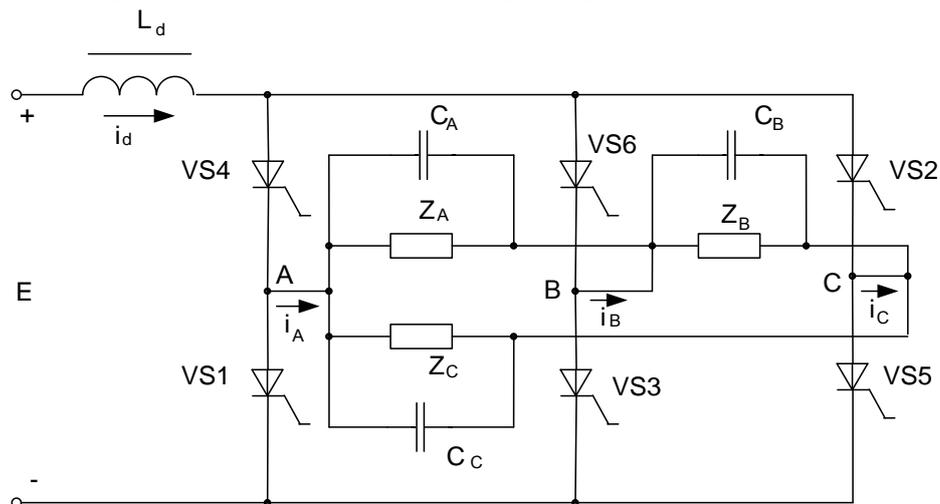


Рисунок 1.6а

- VS2
- VS3
- VS5
- VS6

273. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора тока, тиристор VS2 закрывается при открывании тиристора

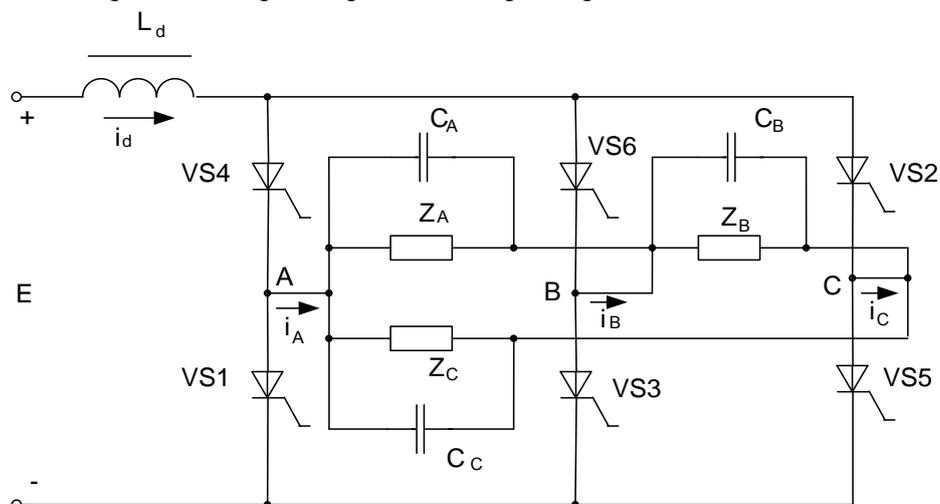


Рисунок 1.6а

- VS6
- VS1
- VS4
- VS3

274. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора тока, тиристор VS3 закрывается при открывании тиристора

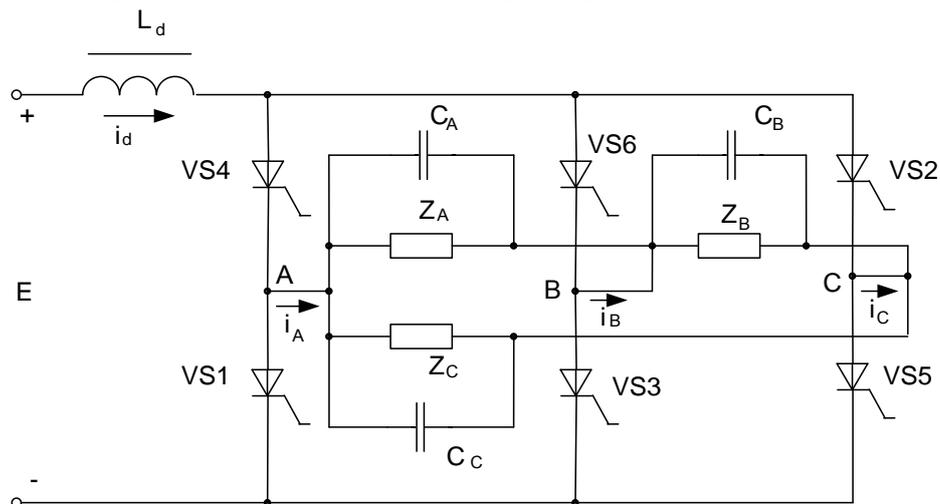


Рисунок 1.6а

- VS1
- VS2
- VS4
- VS5

275. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора тока, тиристор VS4 закрывается при открывании тиристора

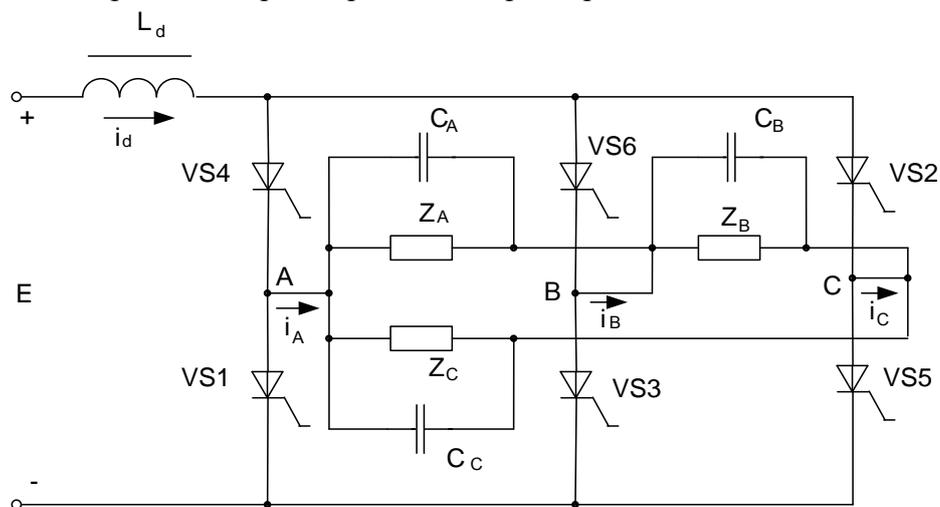


Рисунок 1.6а

- VS6
- VS5
- VS3
- VS2

276. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора тока, тиристор VS5 закрывается при открывании тиристора

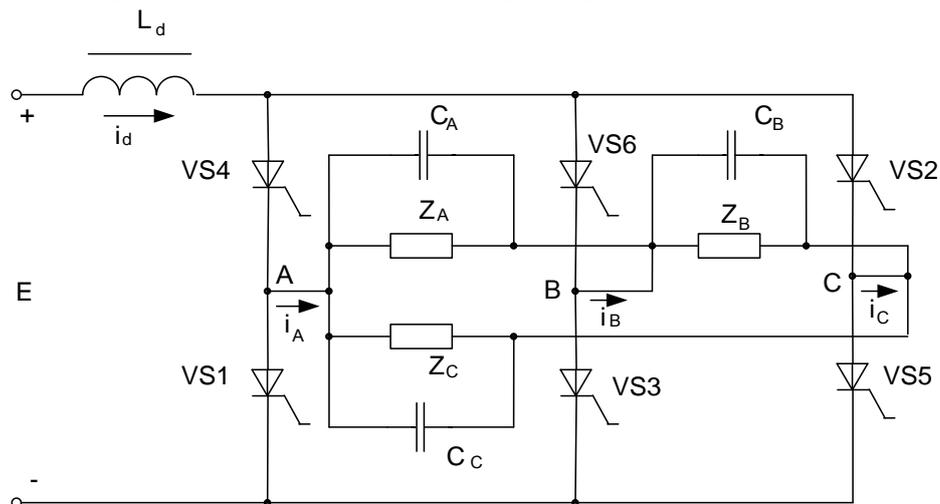


Рисунок 1.6а

- VS3
- VS1
- VS4
- VS6

277. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора тока, тиристор VS6 закрывается при открывании тиристора

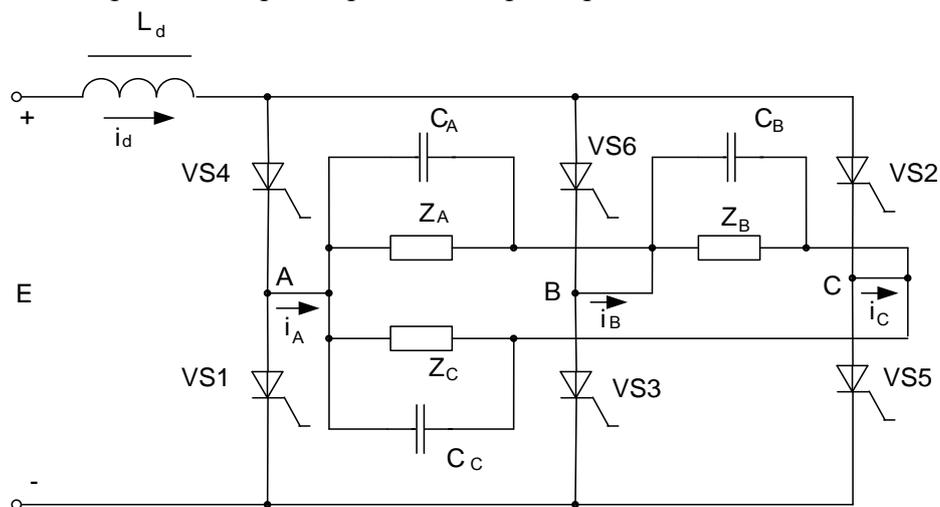


Рисунок 1.6а

- VS5
- VS4
- VS2
- VS1

278. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора тока, каждый тиристор находится в открытом состоянии в течении

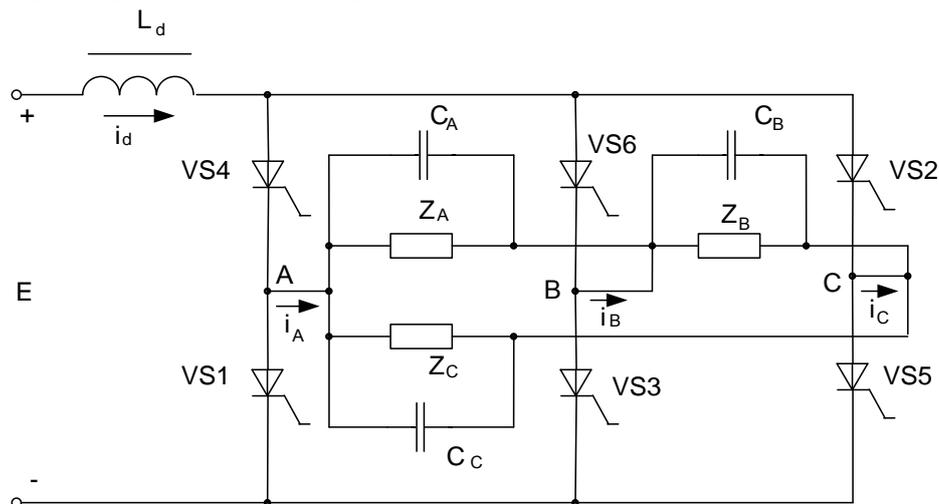


Рисунок 1.6а

- 180 эл.градусов
- 90 эл.градусов
- 60 эл.градусов
- 120 эл.градусов

279. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора тока, в каждый момент времени открыты

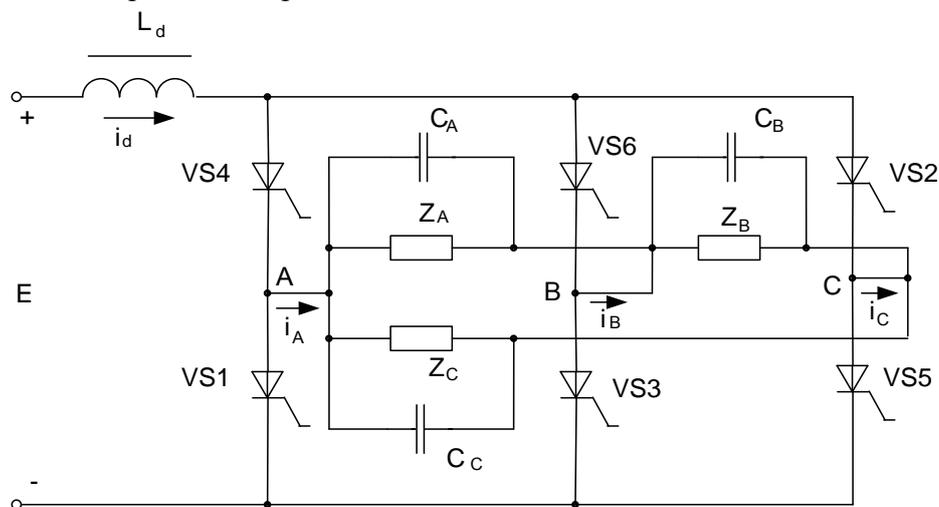


Рисунок 1.6а

- два тиристора разных групп и разных фаз
- два тиристора разных фаз
- три тиристора разных фаз
- два тиристора разных групп

280. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора тока, переключение тиристоров происходит каждые

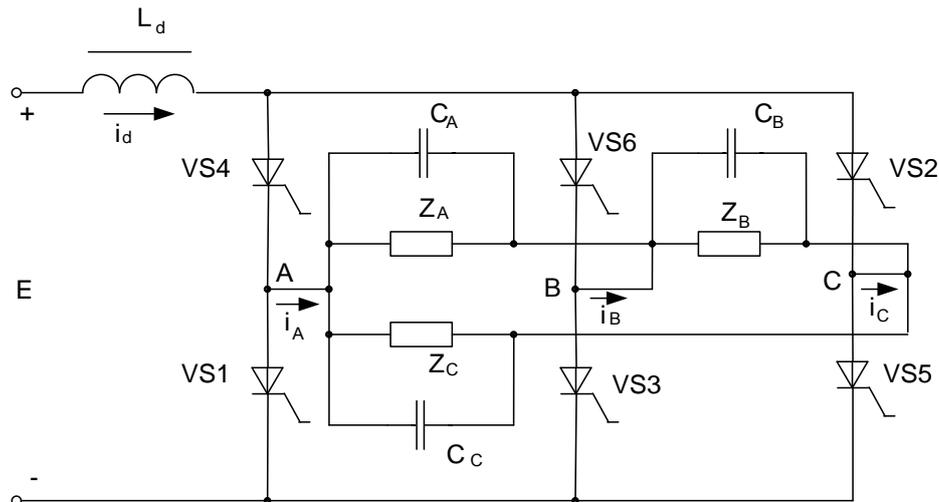
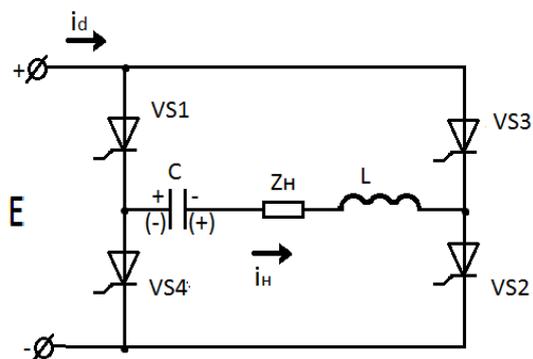


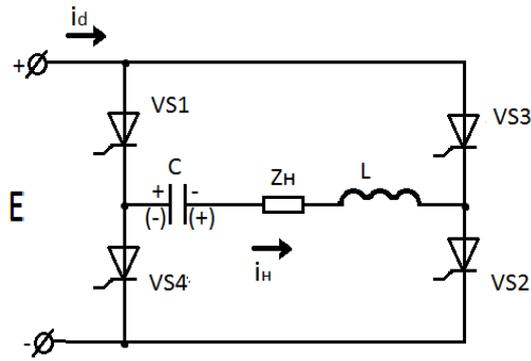
Рисунок 1.6а

- 30 эл.градусов
 - 60 эл.градусов
 - 90 эл.градусов
 - 120 эл.градусов
281. Ток нагрузки инвертора тока имеет форму
- экспоненциальную
 - синусоидальную
 - прямоугольную
 - трапецеидальную
282. Ток нагрузки последовательного резонансного инвертора имеет форму
- синусоидальную
 - прямоугольную
 - треугольную
 - экспоненциальную
283. На рисунке изображена электрическая схема



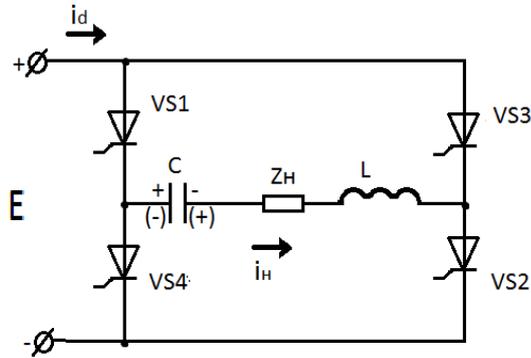
- преобразователя постоянного напряжения
- резонансного инвертора
- инвертора тока
- инвертора напряжения

284. В изображенной на рисунке схеме резонансного инвертора, конденсатор заряжается полярность без скобок, когда открыты тиристоры



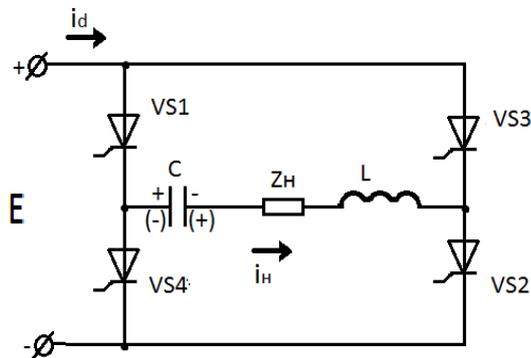
- VS2 и VS4
- VS1 и VS3
- VS1 и VS2
- VS3 и VS4

285. В изображенной на рисунке схеме резонансного инвертора, конденсатор заряжается полярность в скобках, когда открыты тиристоры



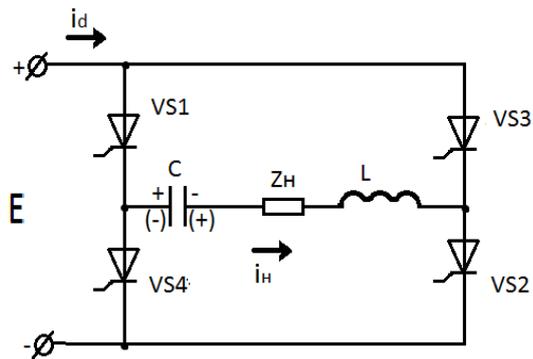
- VS2 и VS4
- VS1 и VS3
- VS1 и VS2
- VS3 и VS4

286. В изображенной на рисунке схеме резонансного инвертора, ток нагрузки протекает в прямом направлении, когда открыты тиристоры



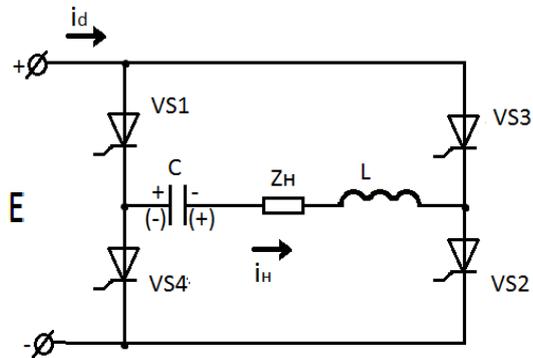
- VS1 и VS2
- VS3 и VS4
- VS2 и VS4
- VS1 и VS3

287. В изображенной на рисунке схеме резонансного инвертора, ток нагрузки протекает в обратном направлении, когда открыты тиристоры



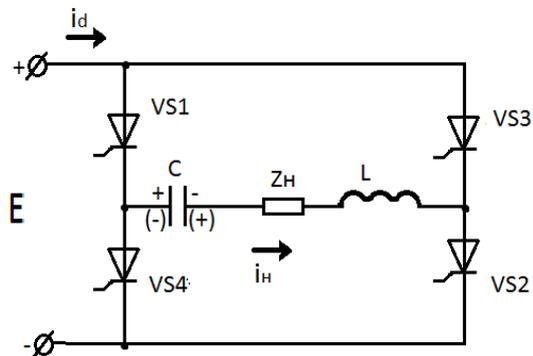
- VS1 и VS2
- VS3 и VS4
- VS2 и VS4
- VS1 и VS3

288. В изображенной на рисунке схеме резонансного инвертора, каждый тиристор находится в открытом состоянии в течении



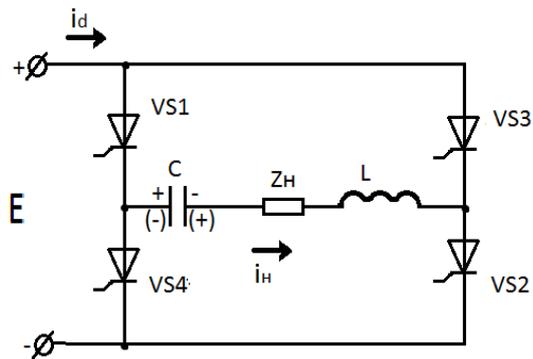
- периода подачи управляющих импульсов
- периода резонансной частоты работы схемы
- полупериода резонансной частоты работы схемы
- полупериода подачи управляющих импульсов

289. На рисунке изображена электрическая схема резонансного инвертора



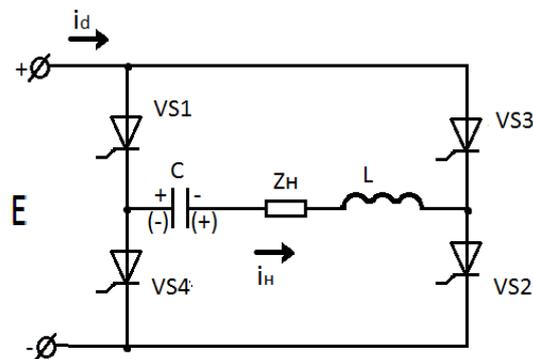
- однофазная однополупериодная
- однофазная со средней точкой
- однофазная полумостовая
- однофазная мостовая

290. В изображенной на рисунке схеме резонансного инвертора, на интервале открытого состояния тиристоров, падение напряжения на них равно



- 0
- E
- U_{Cm}
- $(U_{Cm}-E)/2$

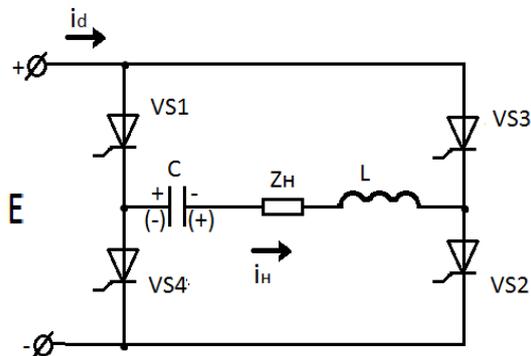
291. В изображенной на рисунке схеме резонансного инвертора на интервале, когда закрыты тиристоры VS1 и VS2 и открыты тиристоры VS3 и VS4, падение



напряжения на тиристоре VS1 равно

- 0
- E
- U_{Cm}
- $(U_{Cm}-E)/2$

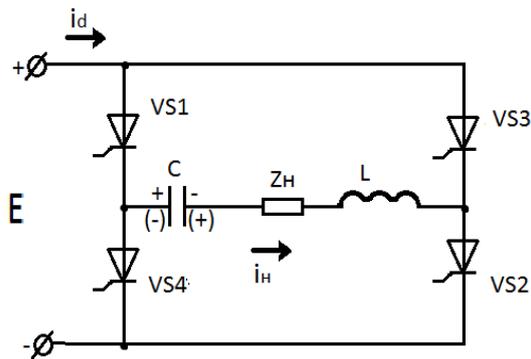
292. В изображенной на рисунке схеме резонансного инвертора в момент времени, когда закрываются тиристоры VS1 и VS2, падение напряжения на



тиристоре VS1 равно

- 0
- U_{Cm}
- $(U_{Cm}-E)/2$
- $(U_{Cm}+E)/2$

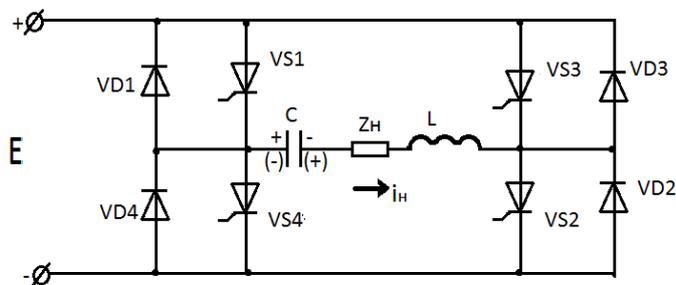
293. В изображенной на рисунке схеме резонансного инвертора в момент времени, когда закрываются тиристоры VS3 и VS4, падение напряжения на



тиристоре VS1 равно

- 0
- U_{Cm}
- $(U_{Cm}-E)/2$
- $(U_{Cm}+E)/2$

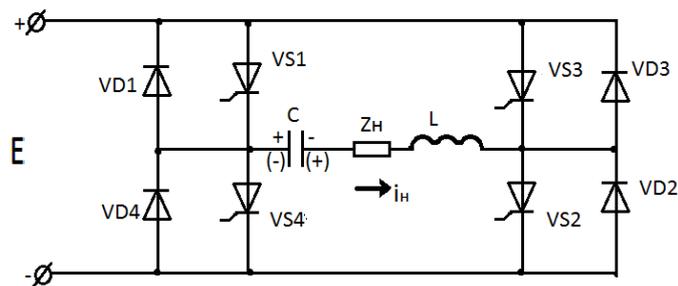
294. В изображенной на рисунке схеме резонансного инвертора диоды VD1 –



VD4 называются

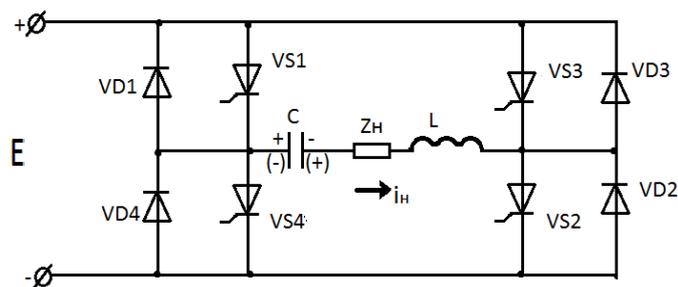
- обратные
- дополнительные
- вспомогательные
- защитные

295. На рисунке изображена электрическая схема



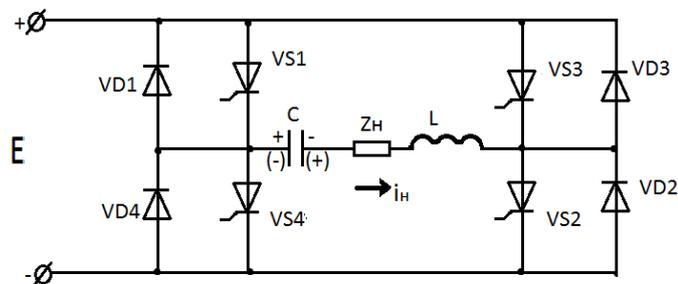
- преобразователя постоянного напряжения
- резонансного инвертора
- инвертора тока
- инвертора напряжения

296. В изображенной на рисунке схеме резонансного инвертора, конденсатор заряжается полярность без скобок, когда открыты полупроводниковые приборы



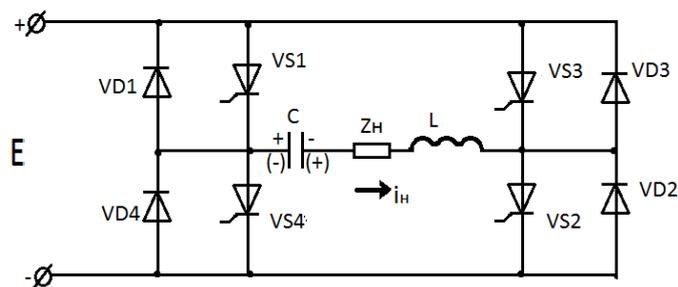
- VD1 и VD2
- VD3 и VD4
- VS1 и VS2
- VS3 и VS4

297. В изображенной на рисунке схеме резонансного инвертора, конденсатор заряжается полярность в скобках, когда открыты полупроводниковые приборы



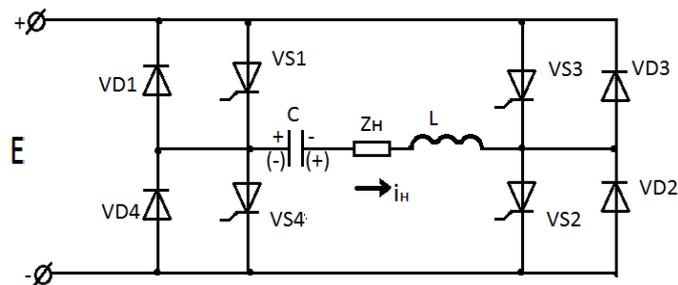
- VD1 и VD2
- VD3 и VD4
- VS1 и VS2
- VS3 и VS4

298. В изображенной на рисунке схеме резонансного инвертора, ток нагрузки протекает в прямом направлении, когда открыты тиристоры



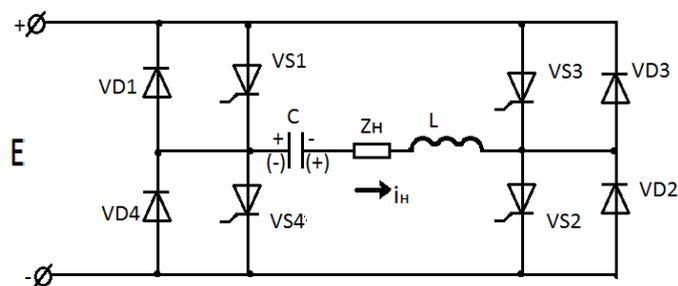
- VS1 и VS2
- VS3 и VS4
- VS1 и VS3
- VS2 и VS4

299. В изображенной на рисунке схеме резонансного инвертора, ток нагрузки протекает в обратном направлении, когда открыты тиристоры



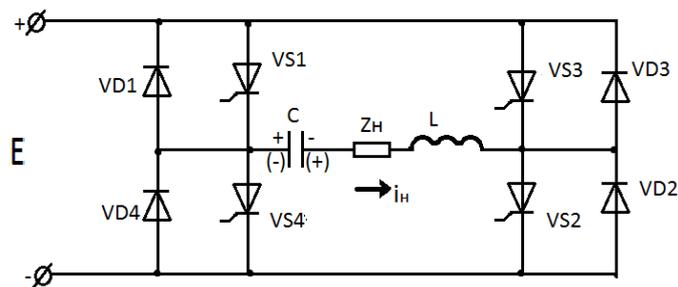
- VS1 и VS2
- VS3 и VS4
- VS1 и VS3
- VS2 и VS4

300. На рисунке изображена электрическая схема резонансного инвертора



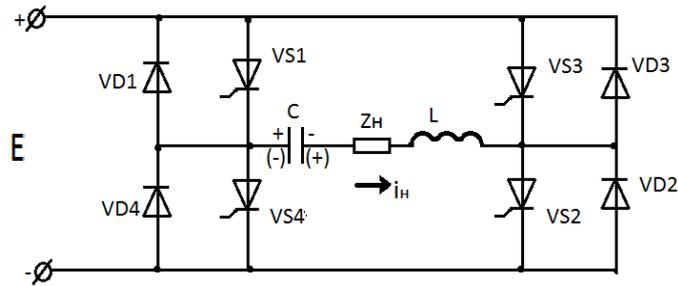
- однофазная однополупериодная
- однофазная полумостовая
- однофазная мостовая
- однофазная со средней точкой

301. В изображенной на рисунке схеме резонансного инвертора, тиристор VS1 восстанавливает запирающие свойства на интервале



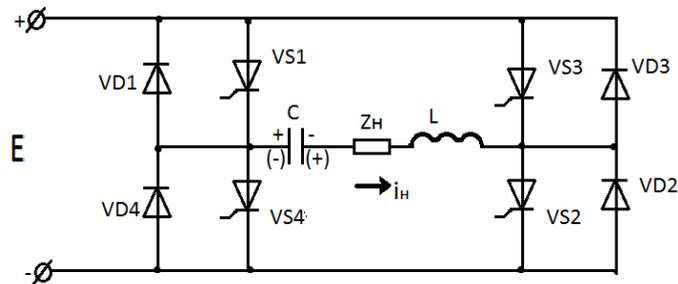
- паузы тока нагрузки
- протекания тока через тиристор VS3
- протекания тока через диод VD3
- протекания тока через диод VD1

302. В изображенной на рисунке схеме резонансного инвертора, тиристор VS2 восстанавливает запирающие свойства на интервале



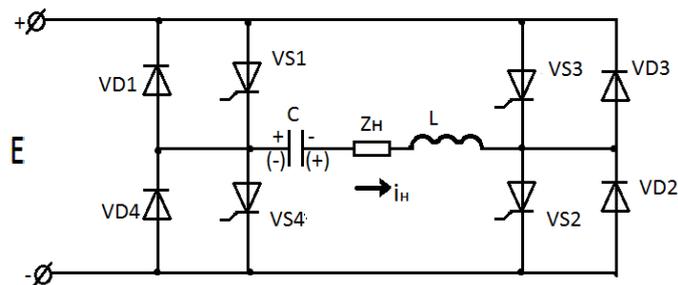
- протекания тока через диод VD2
- паузы тока нагрузки
- протекания тока через тиристор VS4
- протекания тока через диод VD4

303. В изображенной на рисунке схеме резонансного инвертора, тиристор VS3 восстанавливает запирающие свойства на интервале



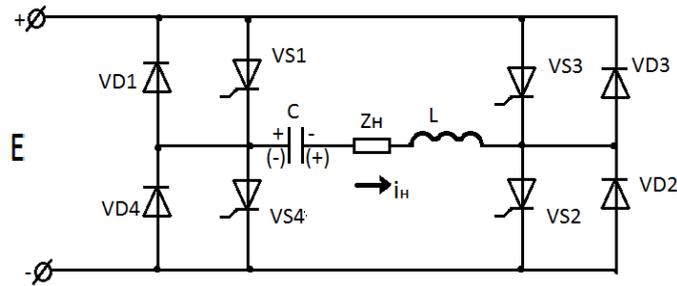
- паузы тока нагрузки
- протекания тока через диод VD3
- протекания тока через тиристор VS1
- протекания тока через диод VD1

304. В изображенной на рисунке схеме резонансного инвертора, тиристор VS4 восстанавливает запирающие свойства на интервале



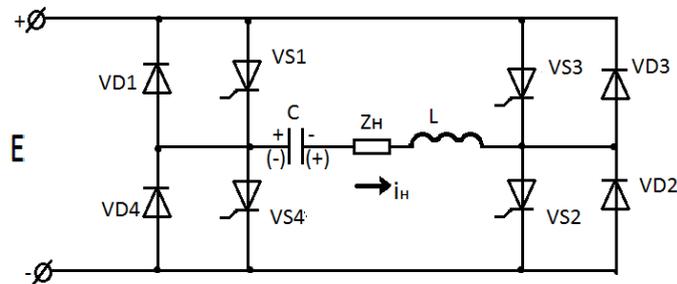
- паузы тока нагрузки
- протекания тока через диод VD2
- протекания тока через диод VD4
- протекания тока через тиристор VS2

305. В изображенной на рисунке схеме резонансного инвертора, обратные диоды VD1 и VD2 открываются в момент



- закрывания тиристоров VS3 и VS4
- паузы тока нагрузки
- закрывания диодов VD3 и VD4
- закрывания тиристоров VS1 и VS2

306. В изображенной на рисунке схеме резонансного инвертора, обратные диоды VD3 и VD4 открываются в момент

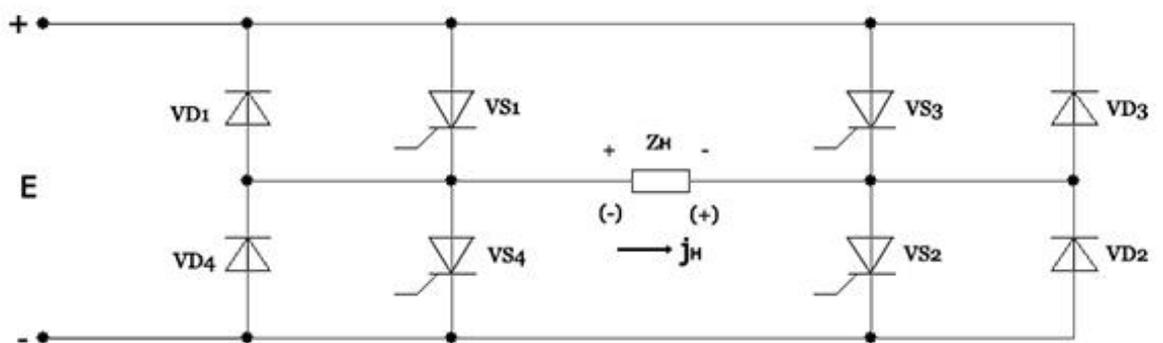


- закрывания тиристоров VS3 и VS4
- паузы тока нагрузки
- закрывания диодов VD1 и VD2
- закрывания тиристоров VS1 и VS2

307. Напряжение на нагрузке однофазного инвертора напряжения имеет форму

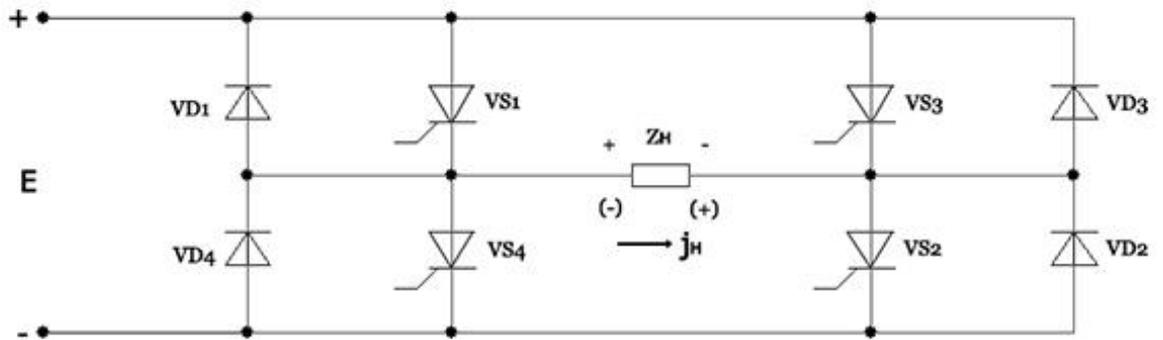
- синусоидальную
- прямоугольную
- треугольную
- экспоненциальную

308. На рисунке изображена электрическая схема



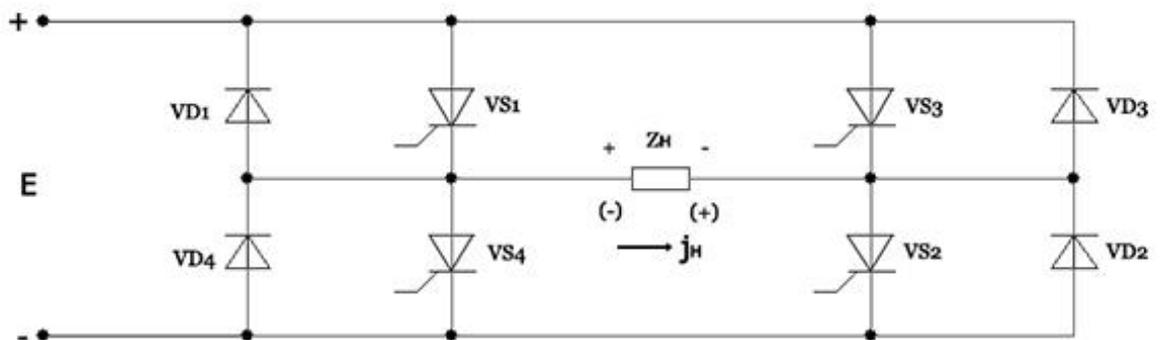
- однофазного инвертора тока
- однофазного резонансного инвертора
- однофазного инвертора напряжения

- импульсного преобразователя постоянного напряжения
309. В изображенной на рисунке схеме однофазного инвертора напряжения, напряжение на нагрузке положительное, когда открыты тиристоры



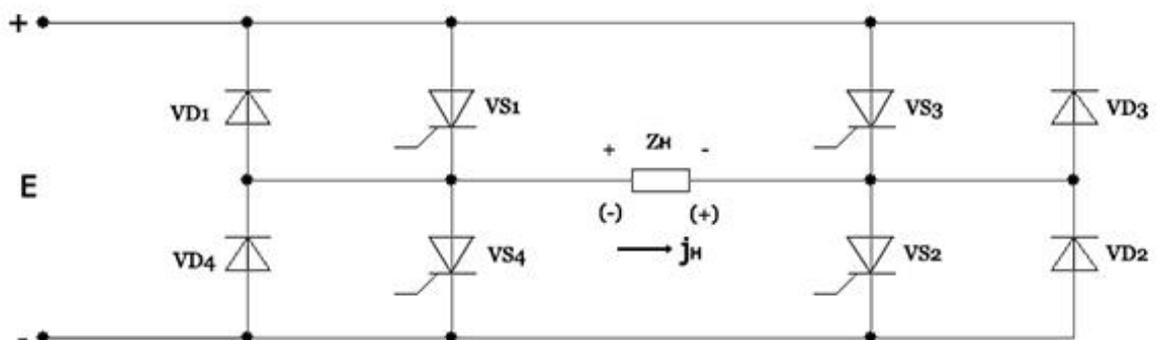
- VS3 и VS4
- VS1 и VS3
- VS2 и VS4
- ⊙ VS1 и VS2

310. В изображенной на рисунке схеме однофазного инвертора напряжения, напряжение на нагрузке отрицательное, когда открыты тиристоры



- ⊙ VS3 и VS4
- VS1 и VS3
- VS2 и VS4
- VS1 и VS2

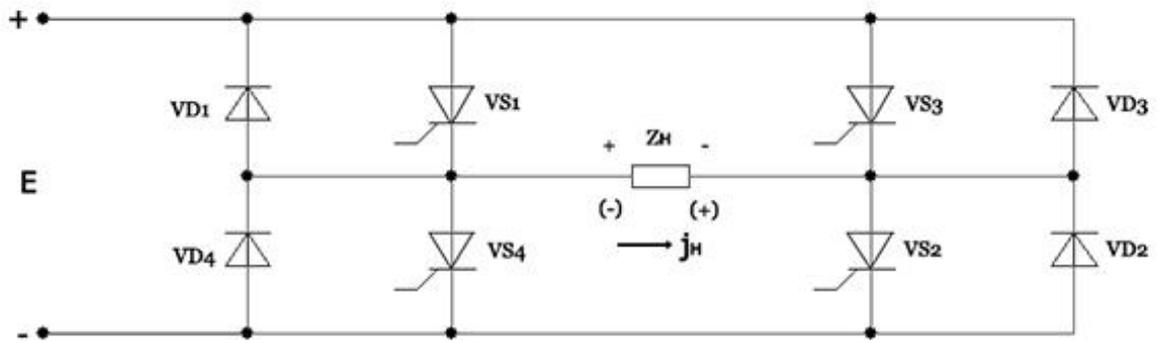
311. В изображенной на рисунке схеме однофазного инвертора напряжения, напряжение на нагрузке положительное, когда открыты диоды



- VD2 и VD4
- ⊙ VD1 и VD2

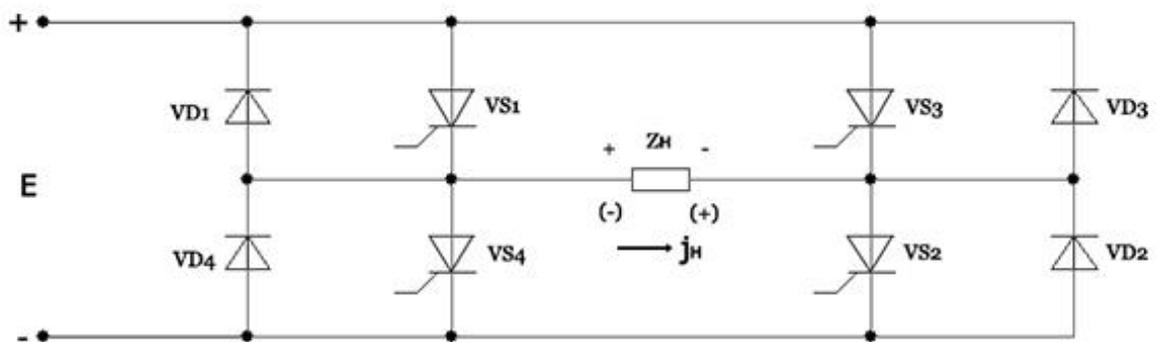
- VD3 и VD4
- VD1 и VD3

312. В изображенной на рисунке схеме однофазного инвертора напряжения, напряжение на нагрузке положительное, когда открыты диоды



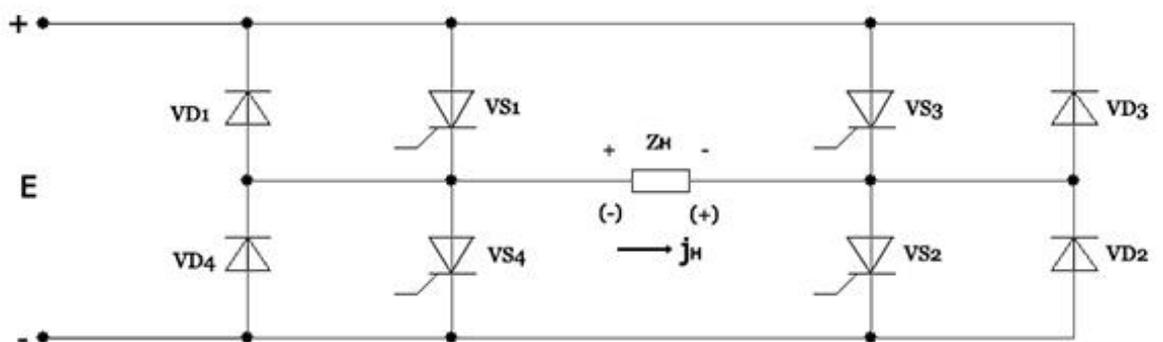
- VD2 и VD4
- VD1 и VD2
- ⊙ VD3 и VD4
- VD1 и VD3

313. В изображенной на рисунке схеме однофазного инвертора напряжения диоды VD1 – VD4 называются



- дополнительные
- вспомогательные
- ⊙ обратные
- защитные

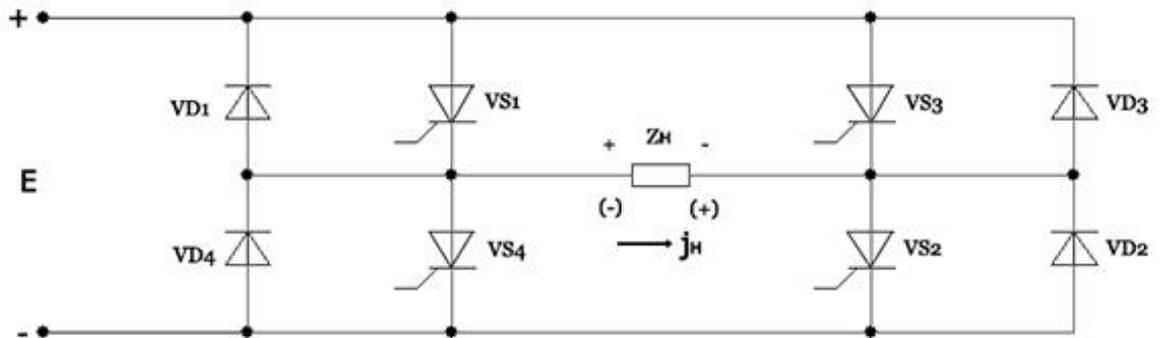
314. В изображенной на рисунке схеме инвертора напряжения, обратные диоды VD1 и VD2 открываются в момент



- закрывания тиристоров VS1 и VS2

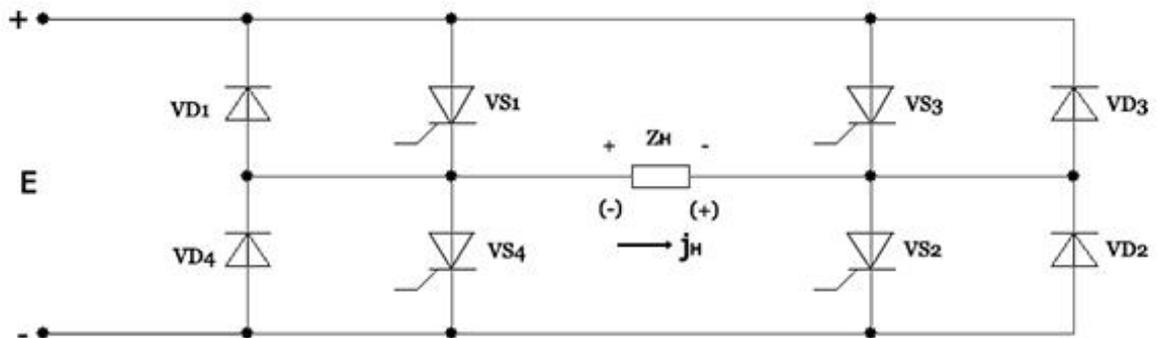
- паузы тока нагрузки
- закрывания диодов VD3 и VD4
- ⊙ закрывания тиристоров VS3 и VS4

315. В изображенной на рисунке схеме инвертора напряжения, обратные диоды VD3 и VD4 открываются в момент



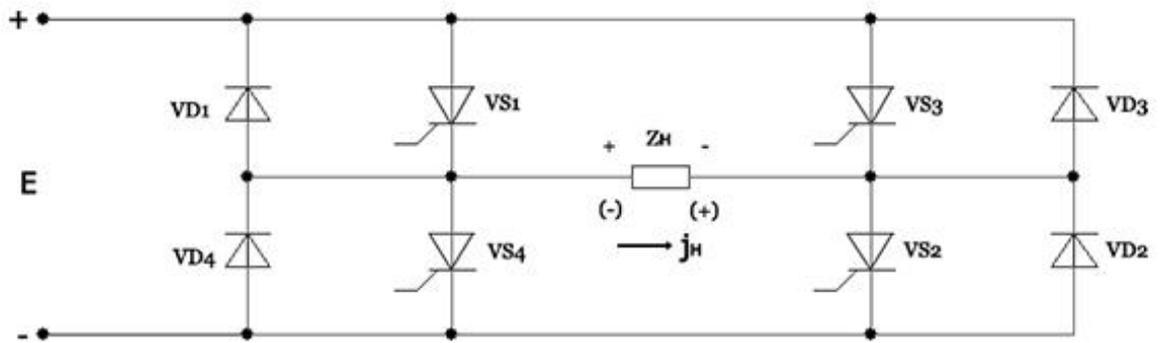
- ⊙ закрывания тиристоров VS1 и VS2
- паузы тока нагрузки
- закрывания диодов VD1 и VD2
- закрывания тиристоров VS3 и VS4

316. В изображенной на рисунке схеме инвертора напряжения, ток нагрузки протекает в прямом направлении, когда открыты диоды



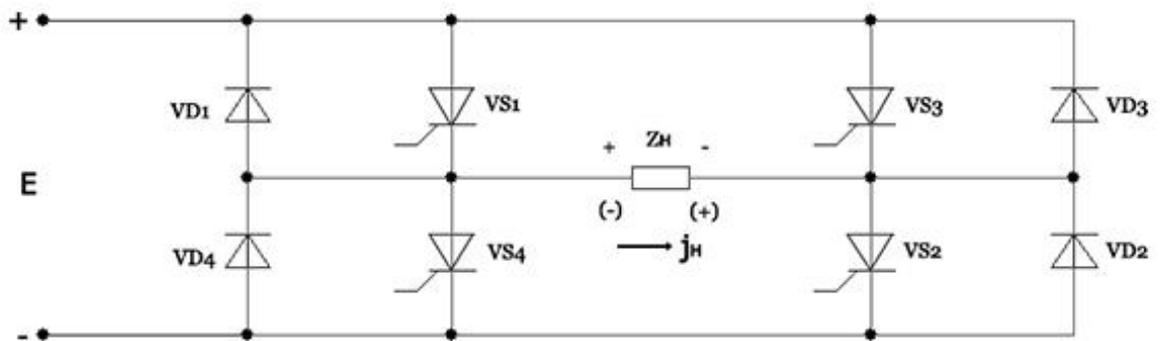
- VD1 и VD3
- VD1 и VD2
- ⊙ VD3 и VD4
- VD2 и VD4

317. В изображенной на рисунке схеме инвертора напряжения, ток нагрузки протекает в обратном направлении, когда открыты диоды



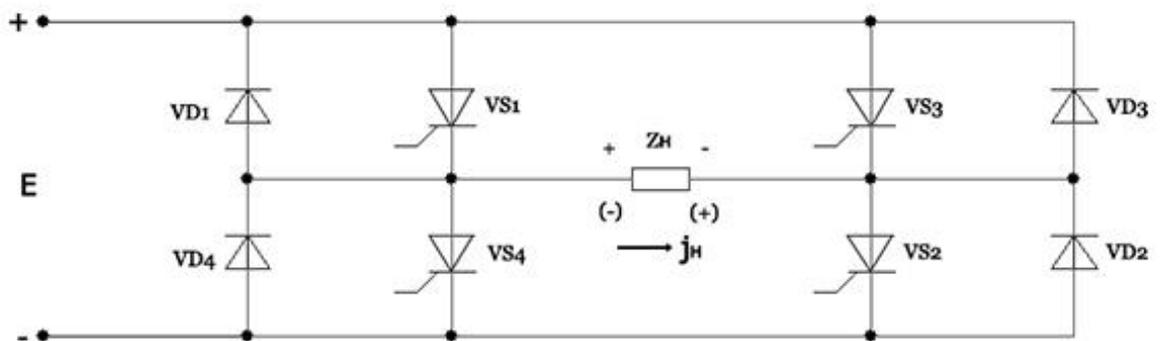
- VD1 и VD3
- VD1 и VD2
- VD3 и VD4
- VD2 и VD4

318. На рисунке изображена электрическая схема инвертора напряжения



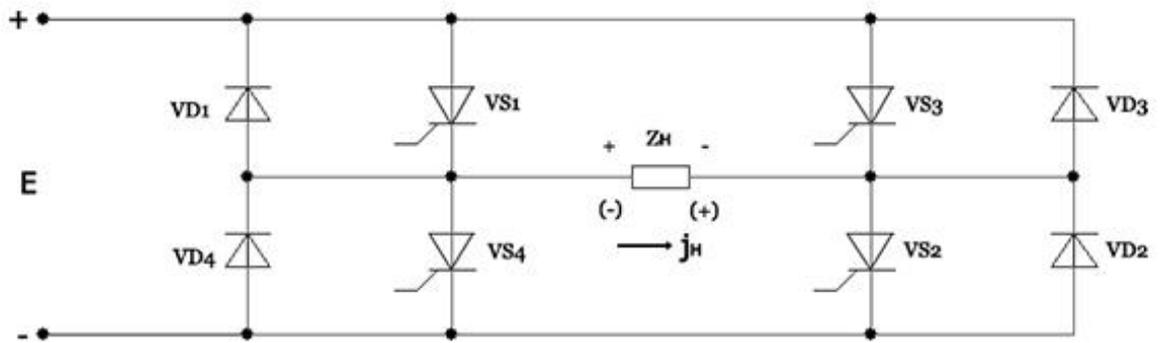
- однофазная однополупериодная
- однофазная полумостовая
- однофазная со средней точкой
- однофазная мостовая

319. В изображенной на рисунке схеме инвертора напряжения, ток нагрузки протекает в прямом направлении, когда открыты тиристоры



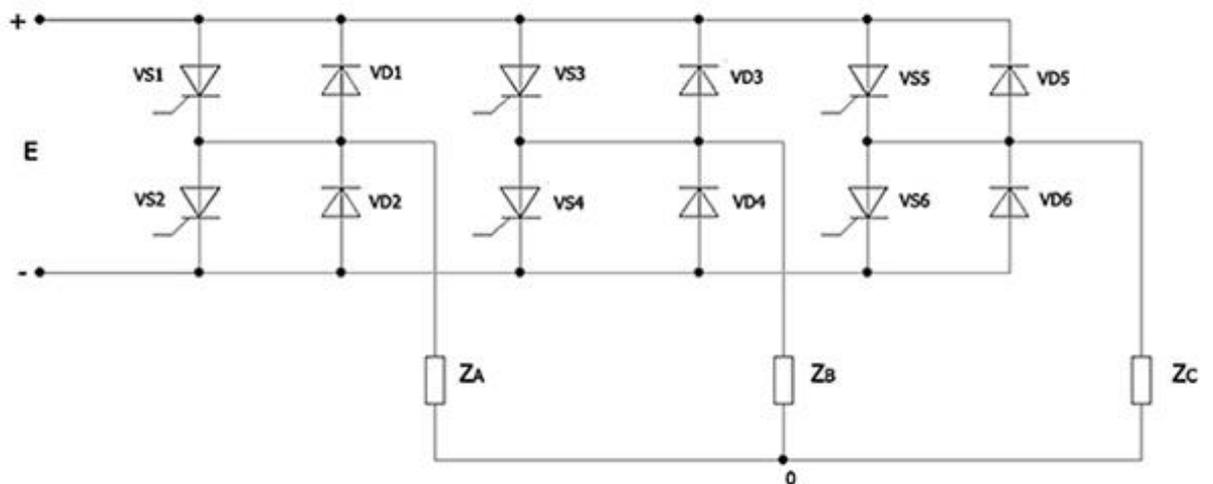
- VS1 и VS3
- VS1 и VS2
- VS3 и VS4
- VS2 и VS4

320. В изображенной на рисунке схеме инвертора напряжения, ток нагрузки протекает в обратном направлении, когда открыты тиристоры



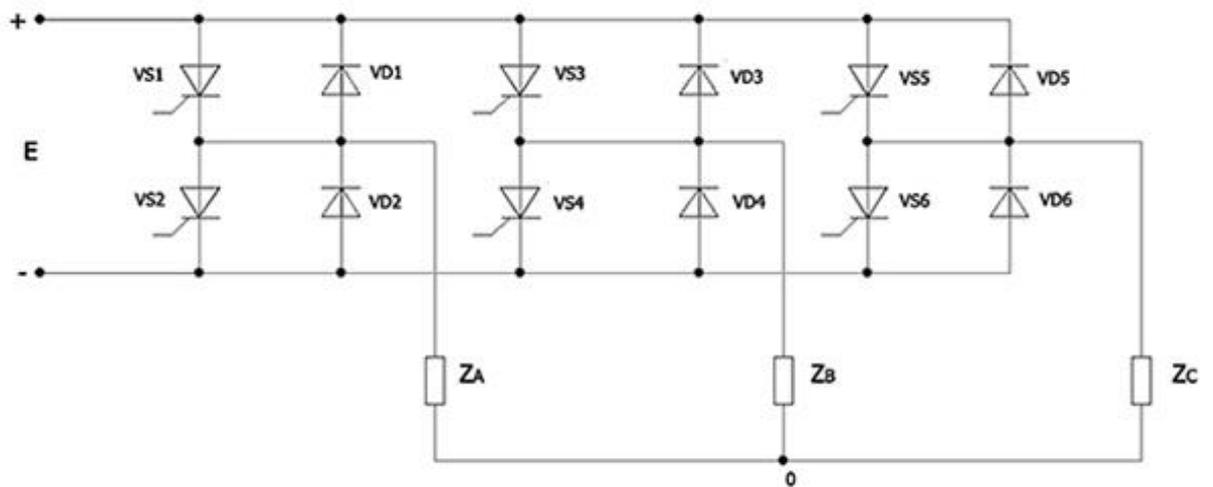
- VS1 и VS3
- VS1 и VS2
- VS3 и VS4
- VS2 и VS4

321. На рисунке изображена электрическая схема



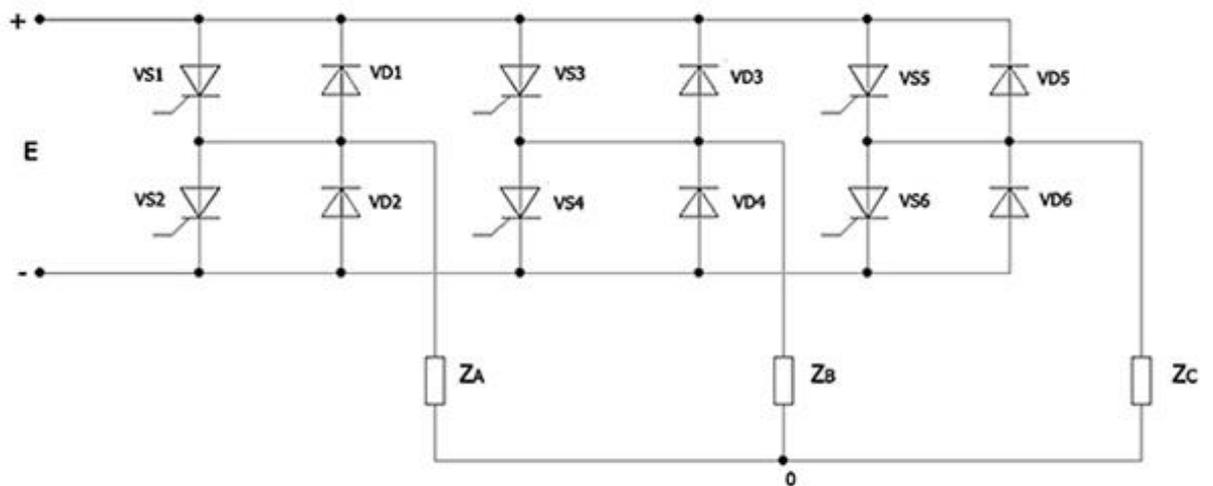
- трехфазного инвертора напряжения
- трехфазного инвертора тока
- трехфазного резонансного инвертора
- однофазного инвертора напряжения

322. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора напряжения, напряжение U_{AB} положительное, когда открыты тиристоры



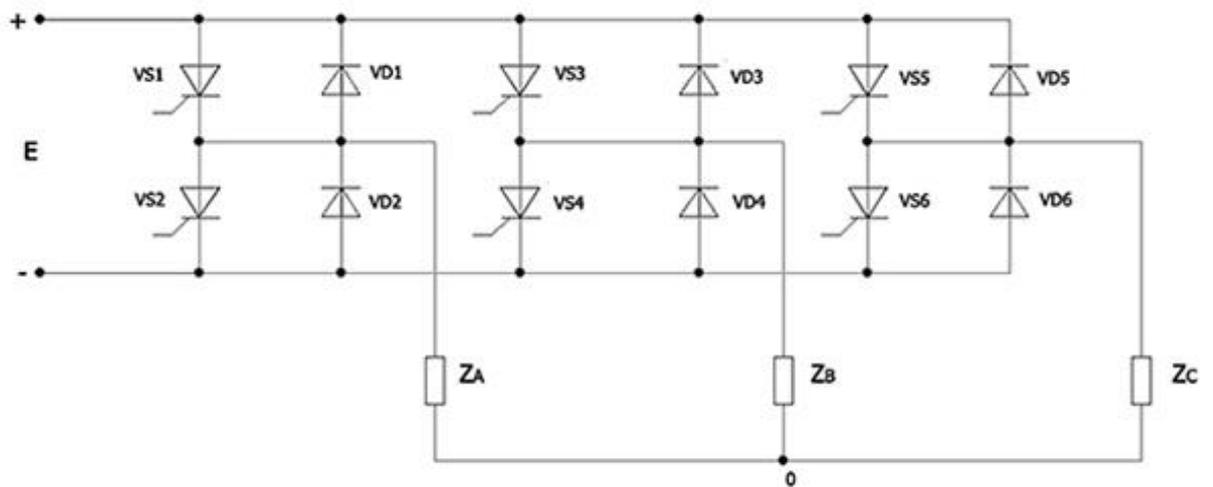
- VS5 и VS6
- VS1 и VS4
- VS1 и VS2
- VS1 и VS6

323. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора напряжения, напряжение U_{AB} отрицательное, когда открыты тиристоры



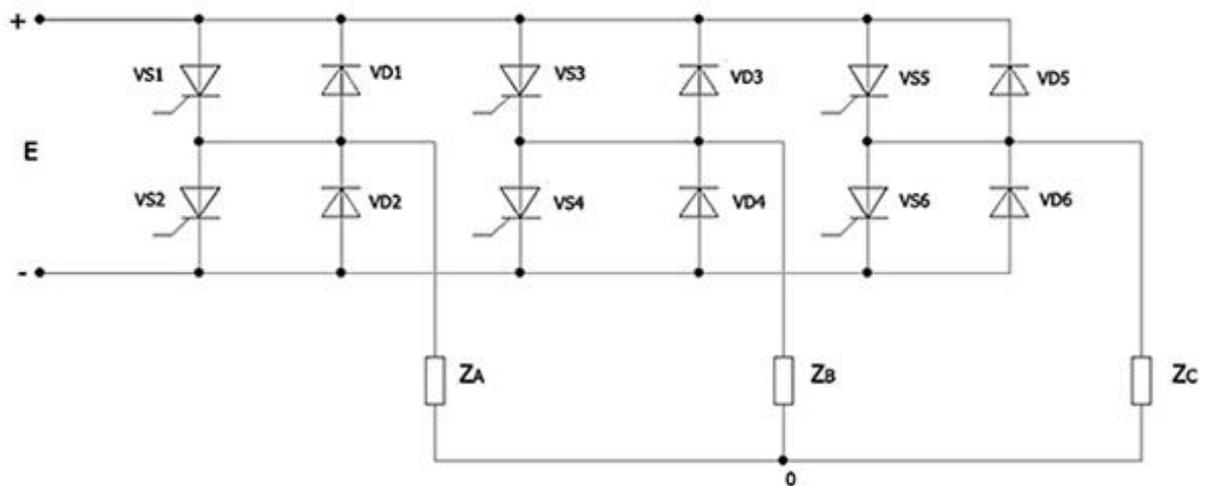
- VS5 и VS6
- VS3 и VS4
- VS2 и VS3
- VS1 и VS5

324. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора напряжения, напряжение U_{BC} положительное, когда открыты тиристоры



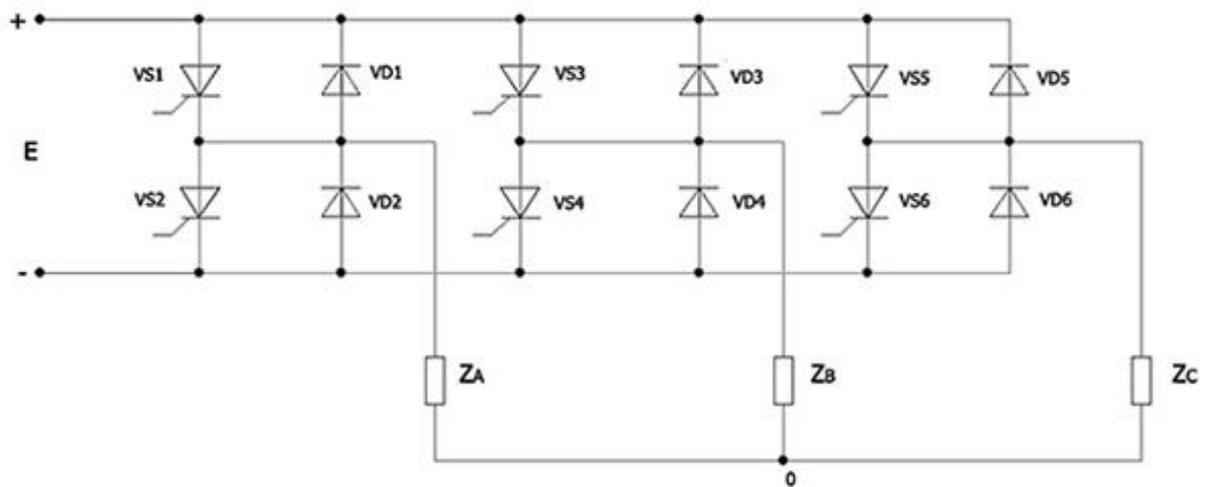
- VS2 и VS3
- VS3 и VS4
- VS1 и VS6
- VS3 и VS6

325. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора напряжения, напряжение U_{BC} отрицательное, когда открыты тиристоры



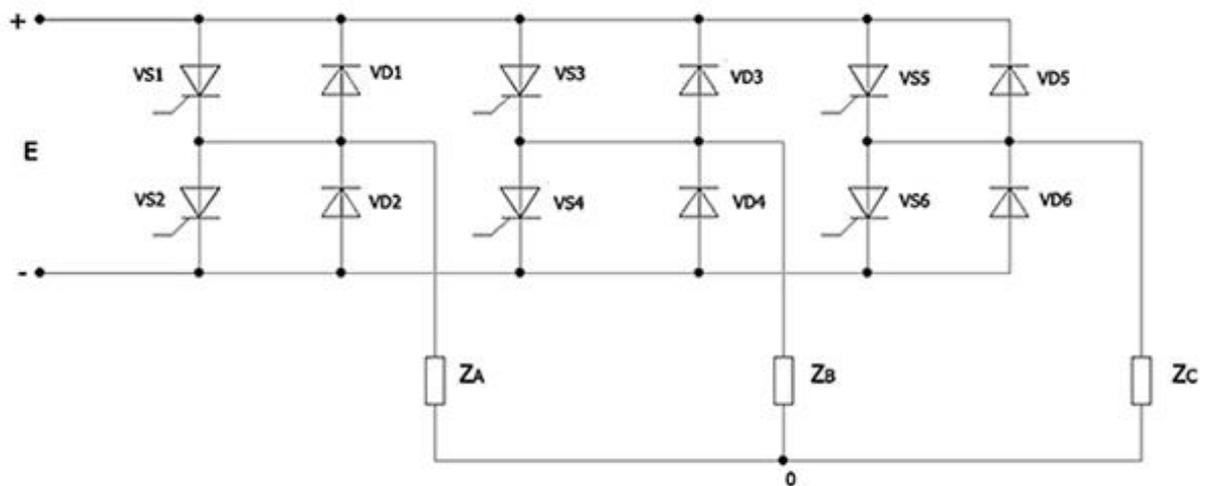
- VS4 и VS5
- VS3 и VS4
- VS1 и VS6
- VS5 и VS6

326. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора напряжения, напряжение U_{CA} положительное, когда открыты тиристоры



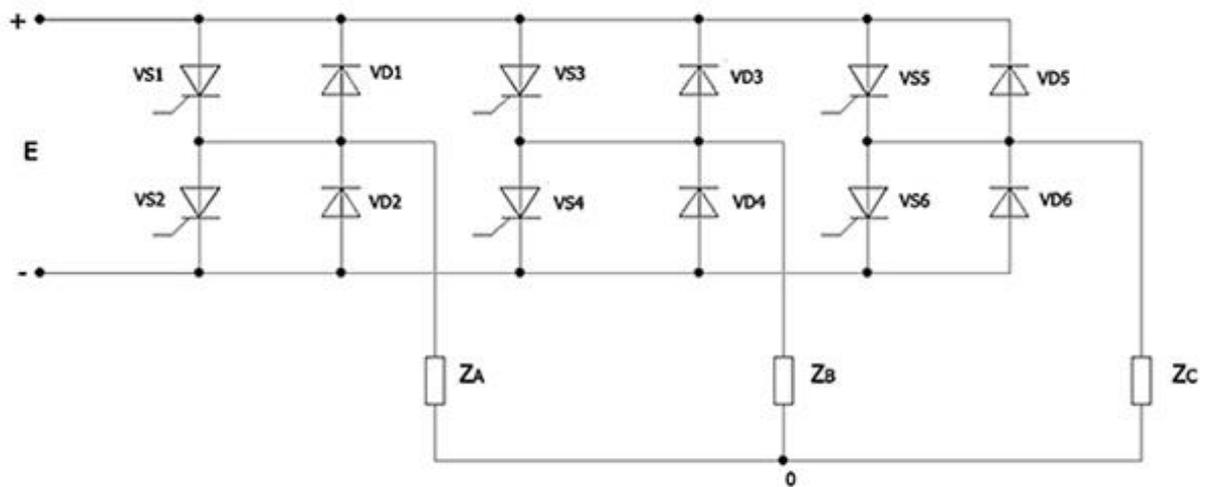
- VS2 и VS3
- VS2 и VS5
- VS4 и VS5
- VS3 и VS4

327. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора напряжения, напряжение U_{CA} отрицательное, когда открыты тиристоры



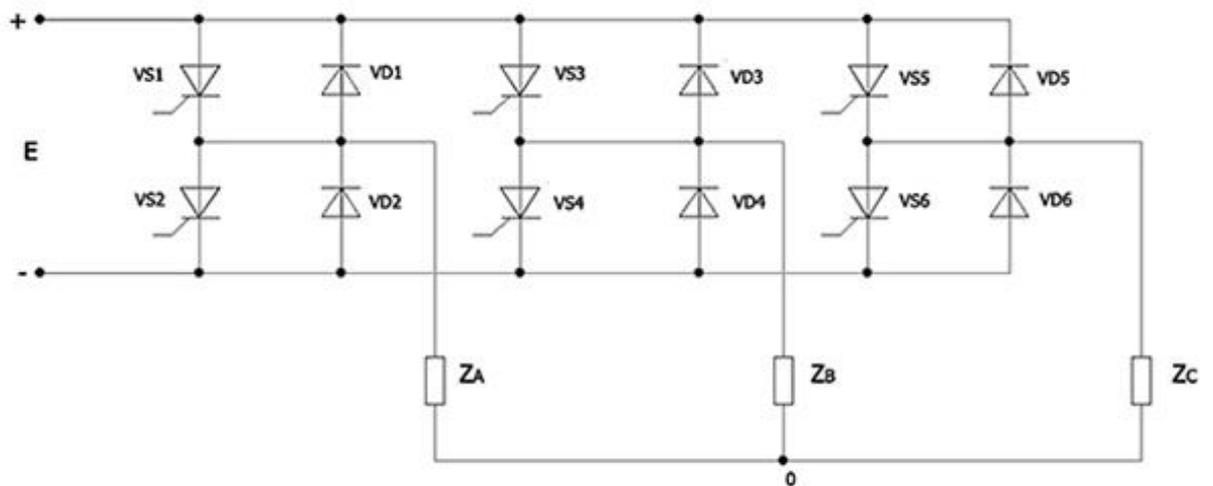
- VS2 и VS3
- VS1 и VS2
- VS1 и VS6
- VS3 и VS4

328. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора напряжения, напряжение U_{AO} положительное и равно $1/3 E$, когда открыты тиристоры



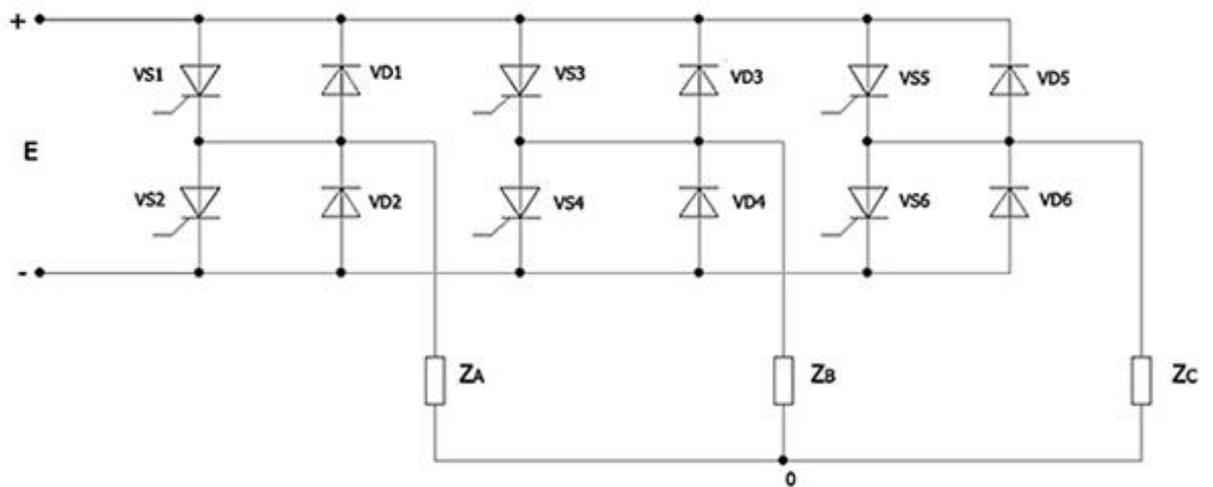
- VS1, VS3, VS2
- VS4, VS3, VS5
- VS1, VS2, VS6
- VS1, VS3, VS6

329. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора напряжения, напряжение U_{AO} отрицательное и равно $1/3 E$, когда открыты тиристоры



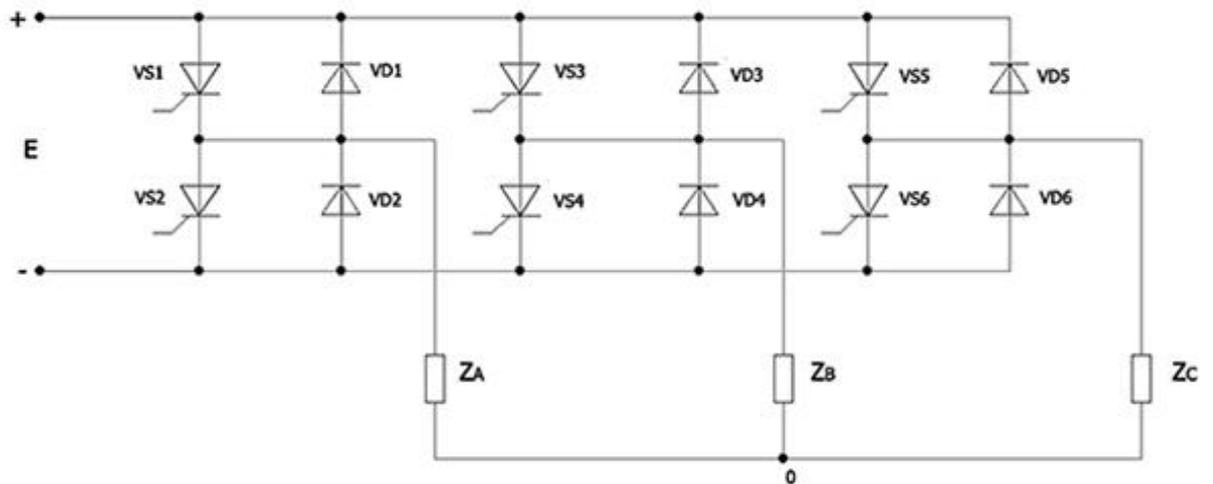
- VS2, VS4, VS5
- VS4, VS3, VS5
- VS1, VS2, VS6
- VS4, VS6, VS5

330. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора напряжения, напряжение U_{AO} положительное и равно $2/3 E$, когда открыты тиристоры



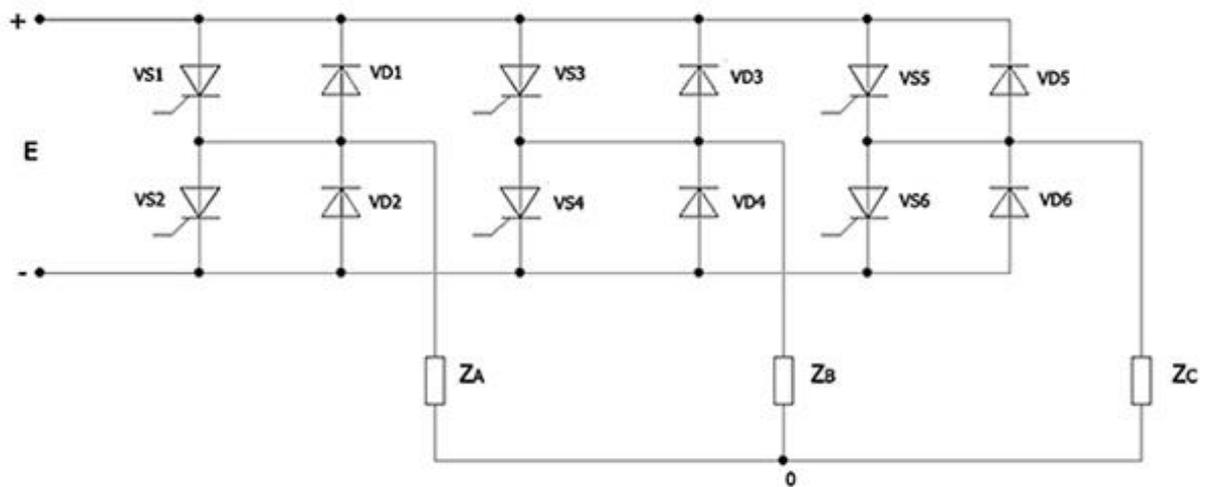
- VS1, VS4, VS5
- VS1, VS4, VS6
- VS3, VS2, VS6
- VS4, VS6, VS5

331. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора напряжения, напряжение U_{AO} отрицательное и равно $2/3 E$, когда открыты тиристоры



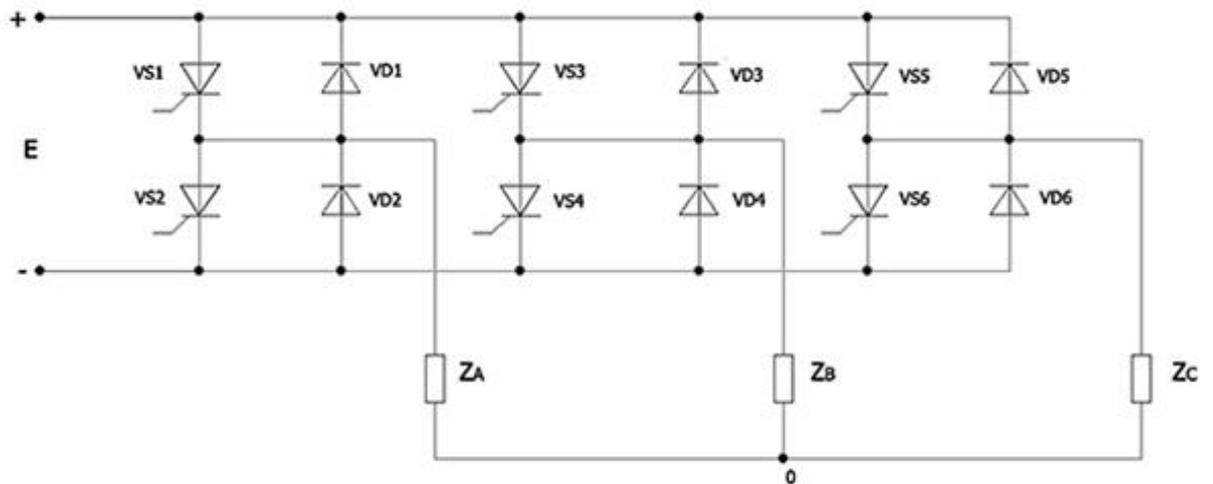
- VS1, VS3, VS6
- VS2, VS3, VS6
- VS2, VS3, VS5
- VS1, VS6, VS5

332. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора напряжения, напряжение U_{B0} положительное и равно $1/3 E$, когда открыты тиристоры



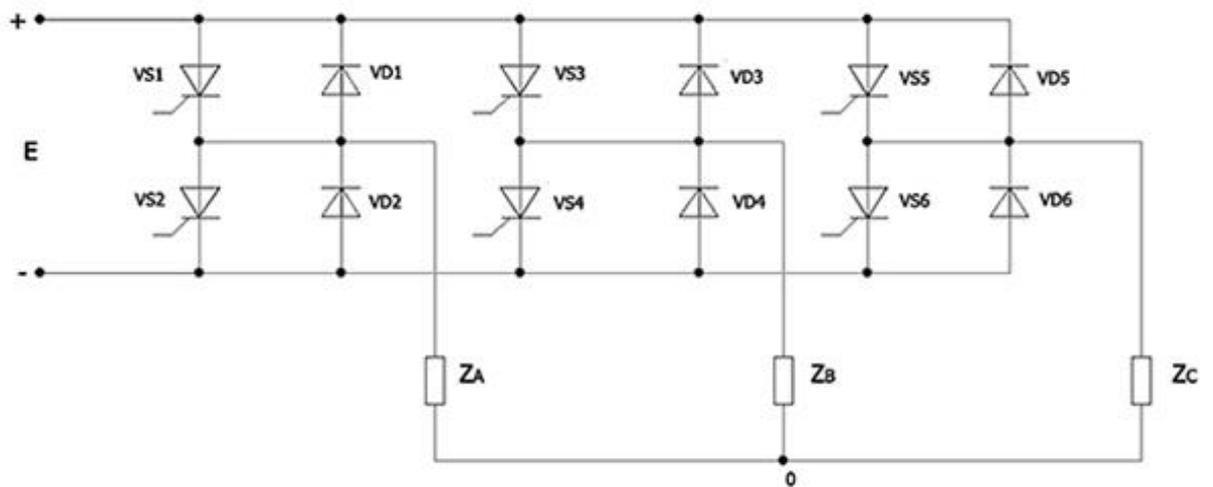
- VS1, VS3, VS2
- VS6, VS1, VS5
- VS3, VS2, VS4
- VS2, VS3, VS5

333. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора напряжения, напряжение U_{B0} отрицательное и равно $1/3 E$, когда открыты тиристоры



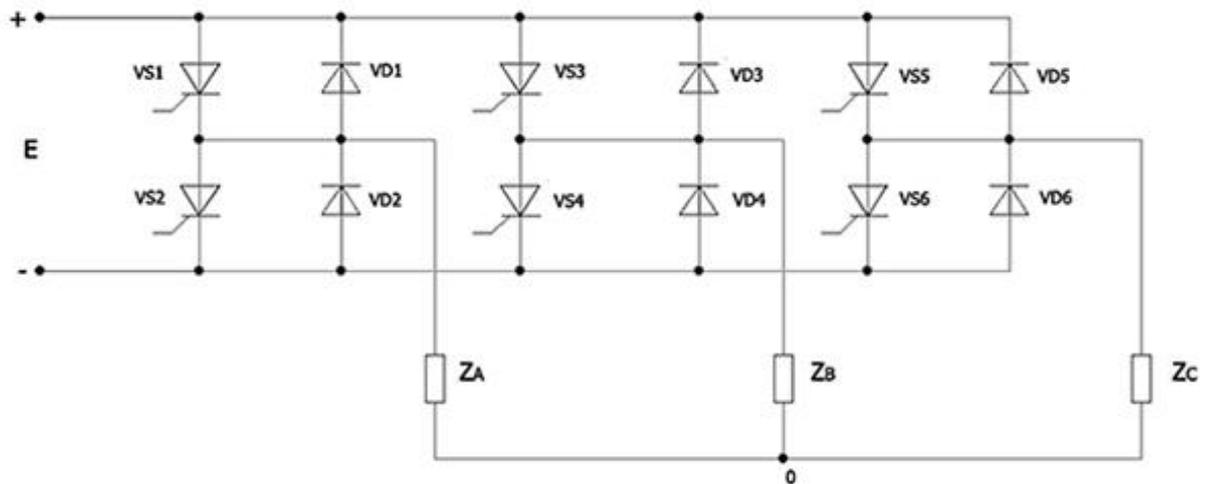
- VS1, VS4, VS6
- VS6, VS1, VS5
- VS3, VS2, VS4
- VS4, VS6, VS5

334. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора напряжения, напряжение U_{B0} положительное и равно $2/3 E$, когда открыты тиристоры



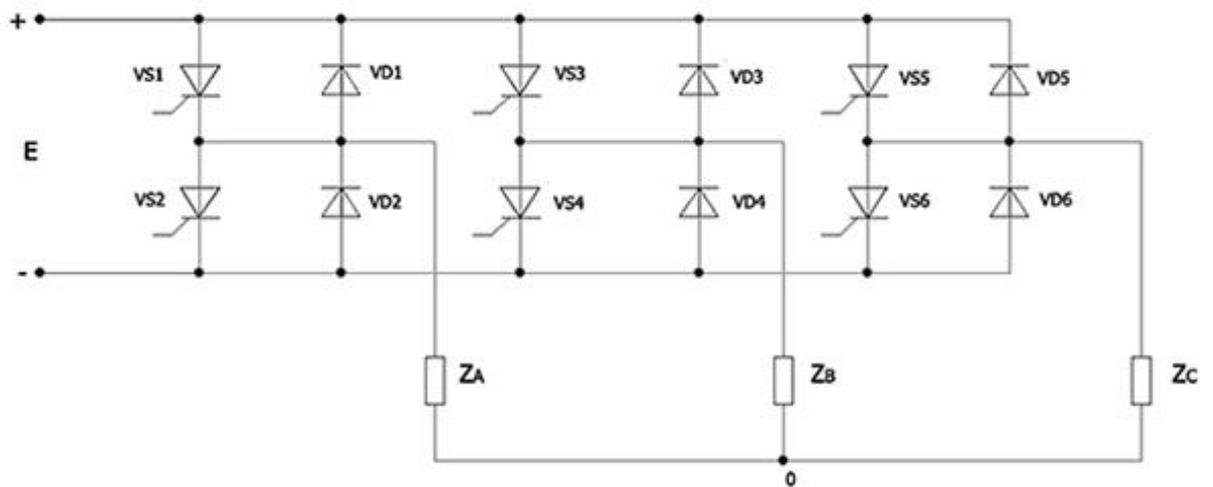
- VS1, VS3, VS2
- VS2, VS3, VS6
- VS3, VS2, VS4
- VS4, VS6, VS5

335. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора напряжения, напряжение U_{B0} отрицательное и равно $2/3 E$, когда открыты тиристоры



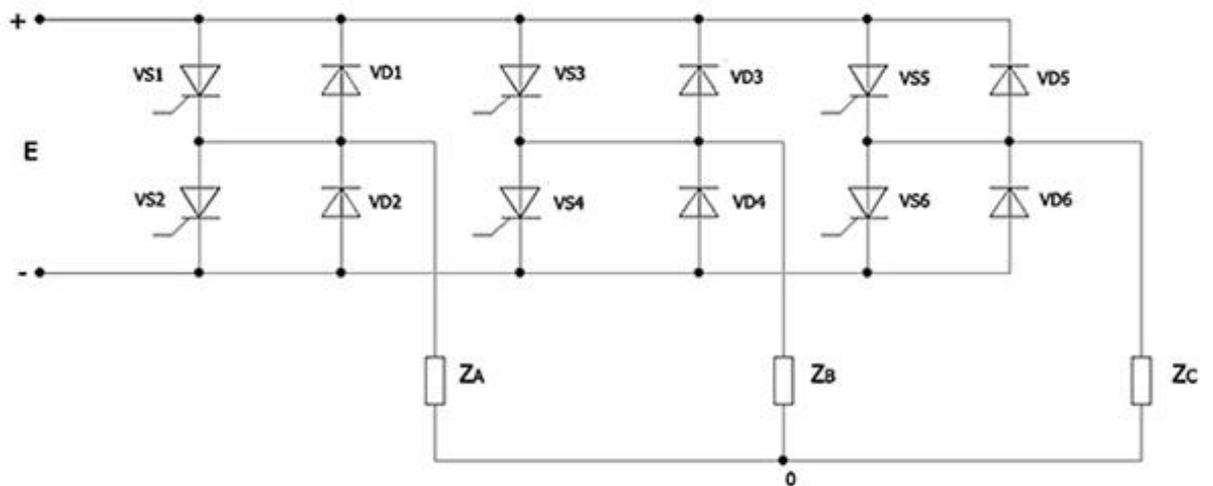
- VS1, VS3, VS2
- VS6, VS1, VS5
- VS1, VS4, VS5
- VS4, VS6, VS5

336. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора напряжения, напряжение U_{CO} положительное и равно $1/3 E$, когда открыты тиристоры



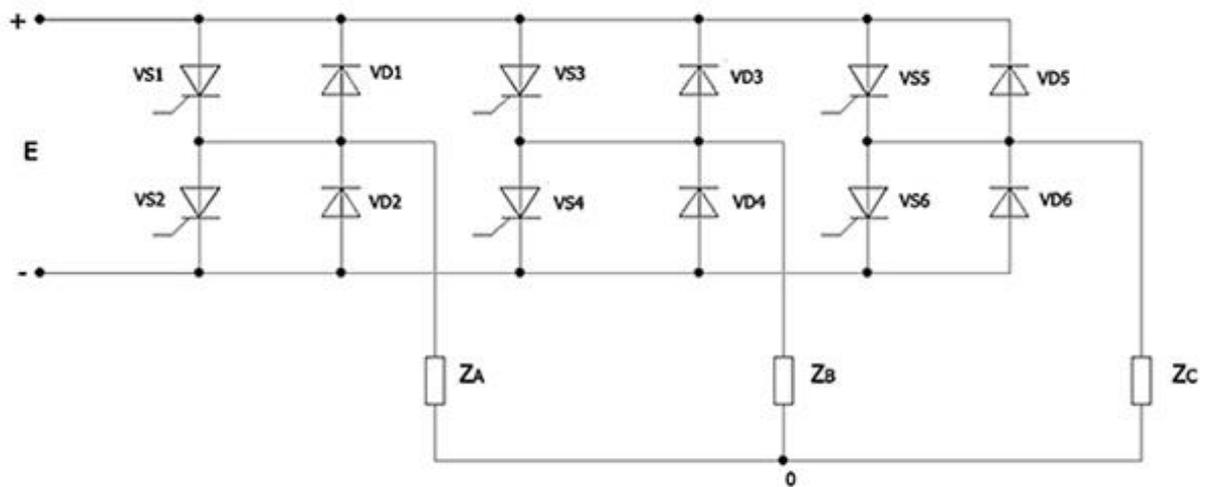
- VS5, VS4, VS3
- VS2, VS1, VS3
- VS5, VS6, VS4
- VS2, VS3, VS5

337. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора напряжения, напряжение U_{CO} отрицательное и равно $1/3 E$, когда открыты тиристоры



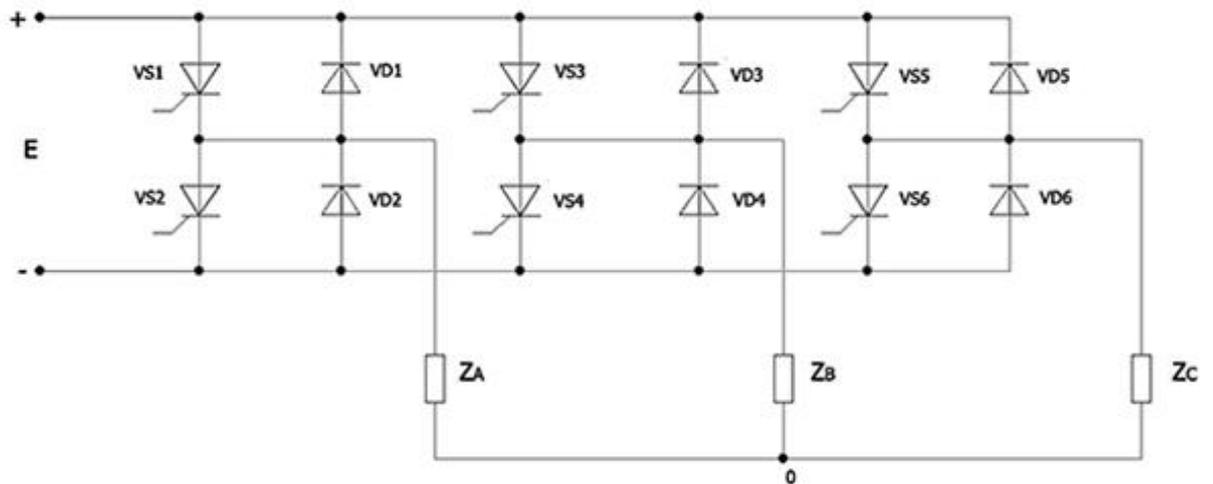
- VS1, VS4, VS6
- VS2, VS1, VS3
- VS5, VS6, VS4
- VS2, VS6, VS1

338. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора напряжения, напряжение U_{CO} положительное и равно $2/3 E$, когда открыты тиристоры



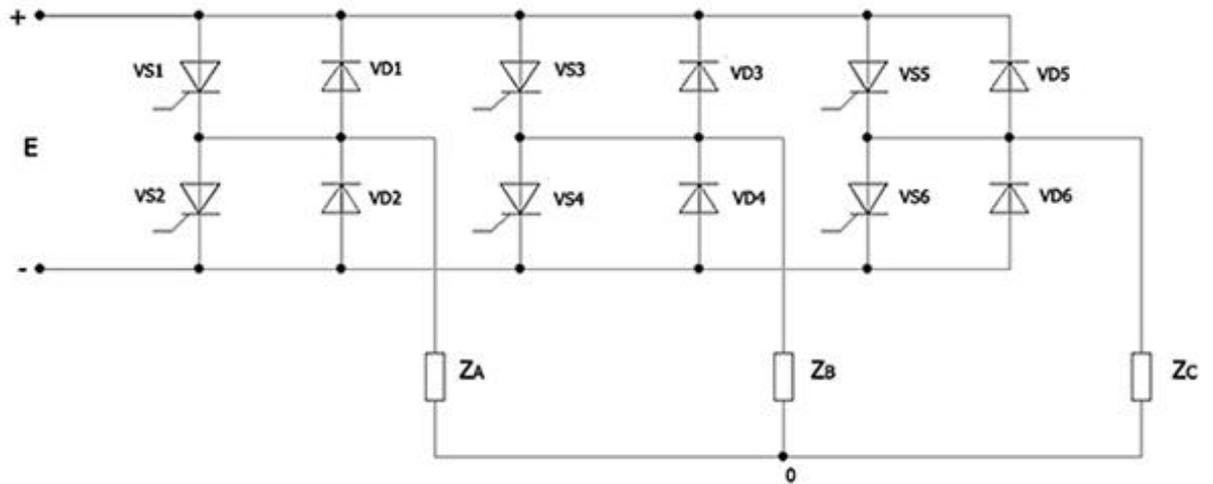
- VS5, VS4, VS3
- VS2, VS4, VS5
- VS5, VS6, VS4
- VS2, VS6, VS1

339. В изображенной на рисунке схеме трехфазного инвертора напряжения, напряжение U_{CO} отрицательное и равно $2/3 E$, когда открыты тиристоры



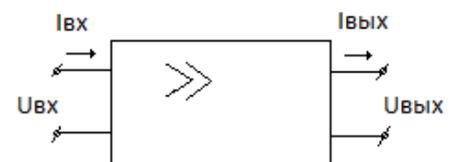
- VS5, VS4, VS3
- VS2, VS1, VS3
- VS1, VS6, VS3
- VS2, VS6, VS1

340. На рисунке изображена схема трехфазного инвертора



- однофазная мостовая
 - трехфазная со средней точкой
 - трехфазная полумостовая
 - трехфазная мостовая
341. Линейные напряжения на нагрузке трехфазного инвертора напряжения сдвинуты относительно друг друга на
- 60 электрических градусов
 - 90 электрических градусов
 - 120 электрических градусов
 - 180 электрических градусов
342. Фазные напряжения на нагрузке трехфазного инвертора напряжения сдвинуты относительно друг друга на
- 180 электрических градусов
 - 120 электрических градусов
 - 90 электрических градусов
 - 60 электрических градусов
343. Электронное устройство, предназначенное для увеличения параметров электрического сигнала (тока, напряжения, мощности), называется
- выпрямитель
 - инвертор
 - преобразователь сигнала
 - усилитель
344. Цепь, к которой в усилителе подключается усиливаемый сигнал, называется
- входная
 - питания
 - выходная
 - нагрузочная
345. Цепь, с которой снимается в усилителе усиленный сигнал, называется
- входная
 - питания
 - выходная
 - нагрузочная
346. Отношение напряжения на выходе усилителя к напряжению на входе усилителя называется
- коэффициент увеличения напряжения
 - коэффициент усиления по напряжению

- коэффициент изменения напряжения
- коэффициент передачи по напряжению
- 347. Отношение тока на выходе усилителя к току на входе усилителя называется
 - ⊙ коэффициент усиления по току
 - коэффициент изменения тока
 - коэффициент передачи по току
 - коэффициент увеличения тока
- 348. Отношение мощности на выходе усилителя к мощности на входе усилителя называется
 - коэффициент увеличения мощности
 - ⊙ коэффициент усиления по мощности
 - коэффициент изменения мощности
 - коэффициент передачи по мощности
- 349. Коэффициент усиления по напряжению усилителя определяется выражением
 - $K_u = U_{\text{вых}} + U_{\text{вх}}$
 - $K_u = U_{\text{вых}} - U_{\text{вх}}$
 - ⊙ $K_u = U_{\text{вых}} / U_{\text{вх}}$
 - $K_u = U_{\text{вых}} * U_{\text{вх}}$
- 350. Коэффициент усиления по току усилителя определяется выражением
 - $K_I = I_{\text{вых}} + I_{\text{вх}}$
 - $K_I = I_{\text{вых}} - I_{\text{вх}}$
 - $K_I = I_{\text{вых}} * I_{\text{вх}}$
 - ⊙ $K_I = I_{\text{вых}} / I_{\text{вх}}$
- 351. Коэффициент усиления по мощности усилителя определяется выражением
 - ⊙ $K_u * K_I$
 - K_u / K_I
 - $K_u + K_I$
 - $K_u - K_I$
- 352. Коэффициент усиления по напряжению трехкаскадного усилителя определяется выражением
 - $K_u = K_{u1} + K_{u2} + K_{u3}$
 - ⊙ $K_u = K_{u1} * K_{u2} * K_{u3}$
 - $K_u = (K_{u1} + K_{u2}) * K_{u3}$
 - $K_u = K_{u1} + (K_{u2} + K_{u3})$
- 353. Электронное устройство называется усилителем, если больше единицы
 - коэффициент усиления по напряжению
 - коэффициент усиления по току
 - ⊙ коэффициент усиления по мощности
 - коэффициент усиления по частоте



354. На рисунке изображена структурная схема
- выпрямителя
 - инвертора
 - преобразователя частоты
 - ⊙ усилителя

355. Усилители, в которых полученный выходной сигнал близок по форме к входному сигналу, называют
- усилители с нелинейным режимом работы
 - усилители с линейным режимом работы
 - усилители с неисменным сигналом
 - усилители с постоянным сигналом
356. Усилители, в которых полученный выходной сигнал значительно отличается по форме от входного сигнала, называют
- усилители с нелинейным режимом работы
 - усилители с линейным режимом работы
 - усилители с изменяющимся сигналом
 - усилители с переменным сигналом
357. К усилителям с линейным режимом работы относится
- одновибратор
 - усилитель постоянного тока
 - компаратор
 - мультивибратор
358. К усилителям с линейным режимом работы относится
- одновибратор
 - мультивибратор
 - усилитель звуковых частот
 - компаратор
359. К усилителям с линейным режимом работы относится
- одновибратор
 - мультивибратор
 - компаратор
 - усилитель высокой частоты
360. К усилителям с линейным режимом работы относится
- широкополосный усилитель
 - одновибратор
 - мультивибратор
 - компаратор
361. К усилителям с линейным режимом работы относится
- одновибратор
 - узкополосный усилитель
 - компаратор
 - мультивибратор
362. Амплитудно-частотной характеристикой усилителей с линейным режимом работы называется зависимость
- коэффициента усиления по мощности от частоты
 - коэффициента усиления по току от частоты
 - коэффициента усиления по напряжению от частоты
 - амплитуды входного напряжения от частоты
363. Усилитель, состоящий из нескольких ступеней, осуществляющих последовательное увеличение сигнала, называется
- последовательным
 - многоступенчатым
 - многозвенным
 - многокаскадным
364. Каскад многокаскадного усилителя, предназначенный для повышения уровня сигнала по напряжению, называется
- начальным

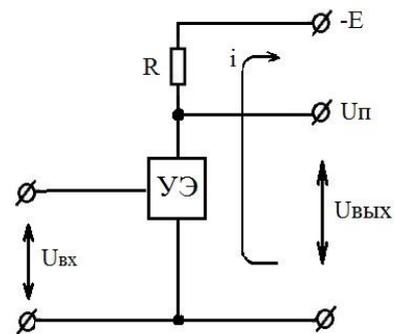
- предварительным
- конечным
- выходным

365. Каскад многокаскадного усилителя, предназначенный для получения требуемых значений тока или мощности сигнала в нагрузке, называется

- начальным
- предварительным
- конечным
- выходным

366. В электронном усилителе, в качестве управляемого элемента применяется

- транзистор
- тиристор
- резистор
- диод



367. На рисунке изображена структурная схема

- управляемого выпрямителя
- усилительного каскада
- импульсного преобразователя постоянного напряжения
- инвертора

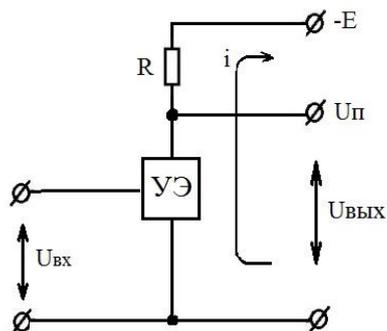
368. Постоянная составляющая тока, характеризующая электрическое состояние схемы усилителя в отсутствии входного сигнала, называется

- начальный ток
- ток управления
- ток покоя
- исходный ток

369. Постоянная составляющая напряжения, характеризующая электрическое состояние схемы усилителя в отсутствии входного сигнала, называется

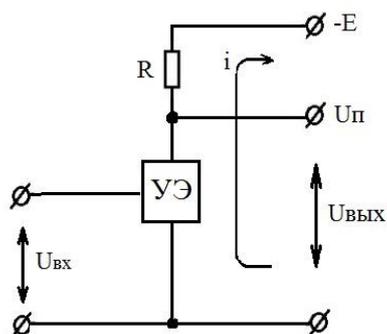
- начальное напряжение
- исходное напряжение
- напряжение управления
- напряжение покоя

370. В изображенной на рисунке структурной схеме усилительного каскада, при увеличении положительного напряжения $U_{вх}$, напряжение $U_{вых}$



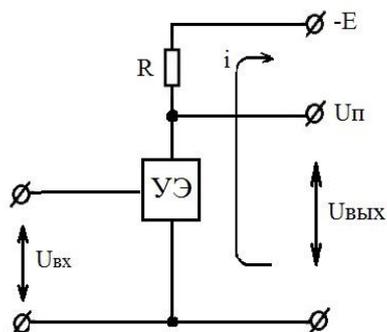
- уменьшается
- увеличивается
- остается постоянным
- равно нулю

371. В изображенной на рисунке структурной схеме усилительного каскада, при увеличении положительного напряжения $U_{вх}$, ток на выходе усилителя



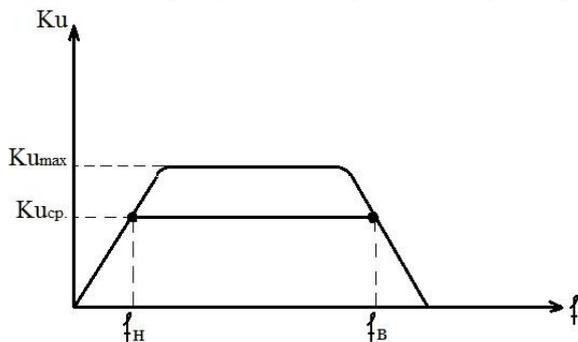
- уменьшается
- увеличивается
- остается постоянным
- равен нулю

372. В изображенной на рисунке структурной схеме усилительного каскада, при увеличении положительного напряжения $U_{вх}$, напряжение покоя $U_{п}$



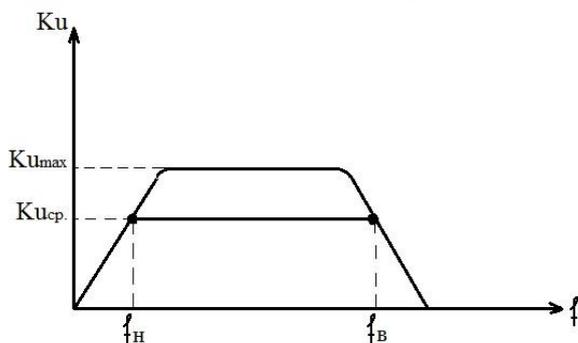
- уменьшается
- увеличивается
- остается постоянным
- равно нулю

373. На рисунке изображена характеристика усилительного каскада



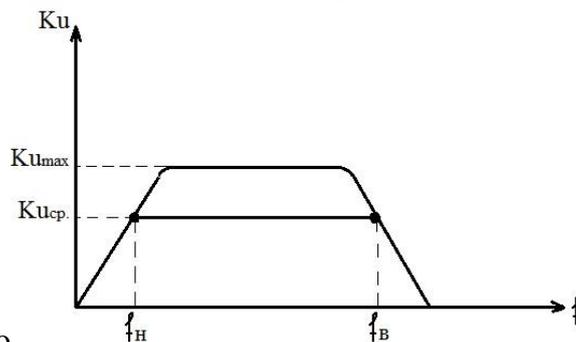
- амплитудная
- фазо-частотная
- передаточная
- амплитудно-частотная

374. На изображенной амплитудно-частотной характеристике усилителя диапазон частот от f нижней до f верхней, в котором коэффициент усиления изменяется в диапазоне, не превышающем $\sqrt{2}$, называется



- полоса пропускания
- разность частот
- частотный диапазон
- граница частот

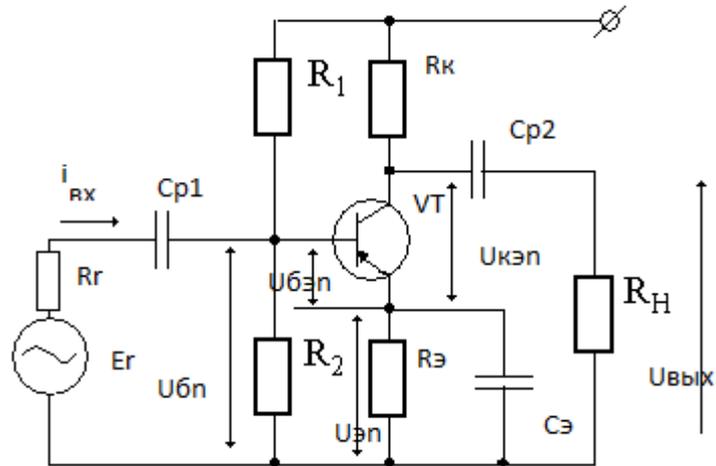
375. На изображенной амплитудно-частотной характеристике усилителя



отношение $K_{u\max} / K_{u\text{ср}}$ равно

- 2
- $\sqrt{2}$
- 1,2
- 1,5

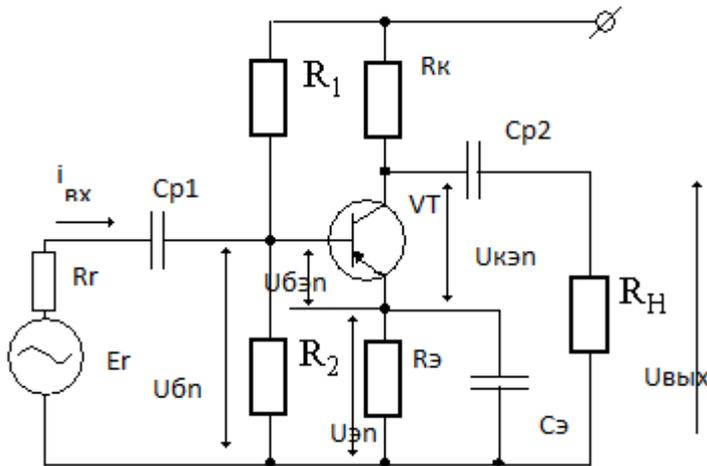
376. На рисунке изображена электрическая схема усилительного каскада,



собранного по схеме

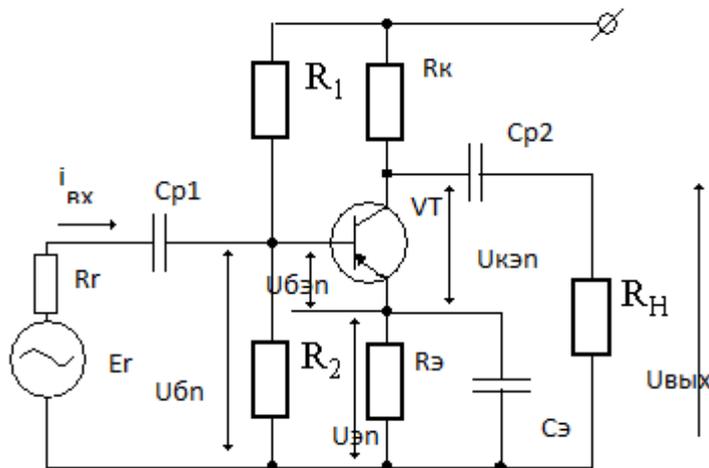
- с общей базой
- с общим коллектором
- с общим эмиттером
- с общим истоком

377. В изображенной на рисунке электрической схеме усилительного каскада, конденсатор C_{p1} предназначен для



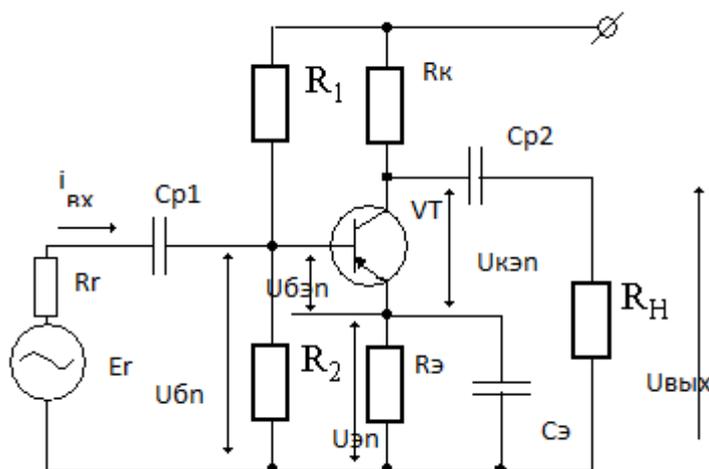
- исключения проявления отрицательной обратной связи в каскаде по переменной составляющей
- пропускания в цепь нагрузки переменной составляющей напряжения и задерживания постоянной составляющей
- сглаживания напряжения питания усилителя
- исключения шунтирования входной цепи каскада цепью источника входного сигнала по постоянному току

378. В изображенной на рисунке электрической схеме усилительного каскада, конденсатор C_{p2} предназначен для



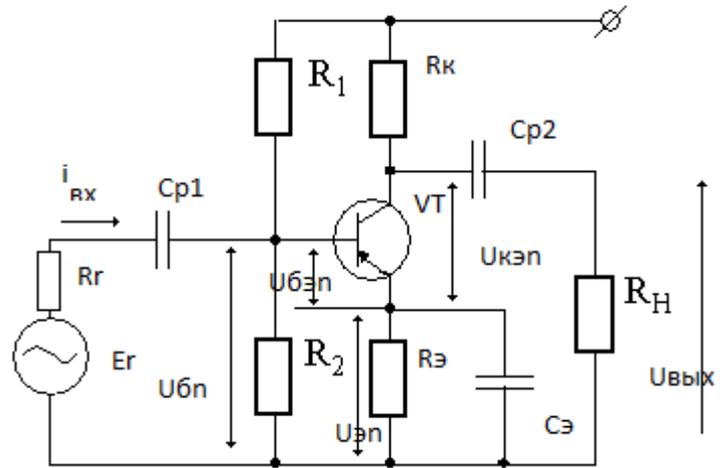
- исключения проявления отрицательной обратной связи в каскаде по переменной составляющей
- пропускания в цепь нагрузки переменной составляющей напряжения и задерживания постоянной составляющей
- сглаживания напряжения питания усилителя
- исключения шунтирования входной цепи каскада цепью источника входного сигнала по постоянному току

379. В изображенной на рисунке электрической схеме усилительного каскада, резисторы R_1 и R_2 предназначены для



- стабилизации режима покоя каскада
- задания режима покоя каскада
- создания переменной составляющей выходного напряжения
- ограничения входного тока транзистора

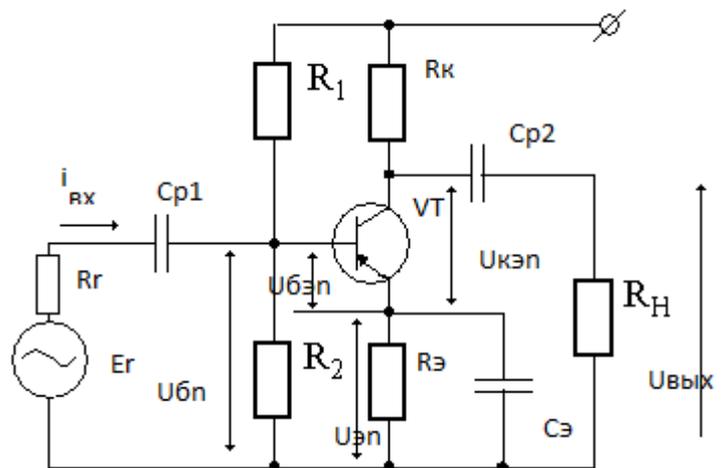
380. В изображенной на рисунке электрической схеме усилительного каскада,



резистор R_k предназначен для

- стабилизации режима покоя каскада
- задания режима покоя каскада
- создания переменной составляющей выходного напряжения
- ограничения тока нагрузки

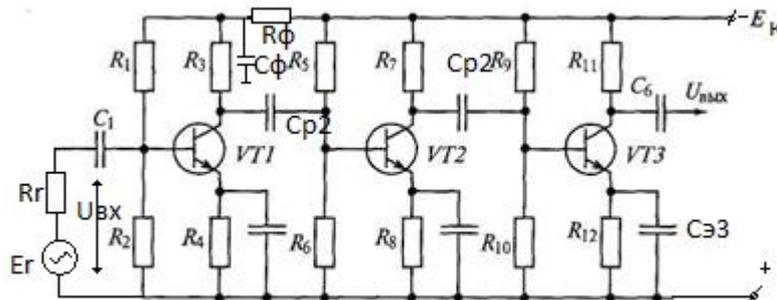
381. В изображенной на рисунке электрической схеме усилительного каскада,



резистор $R_э$ предназначен для

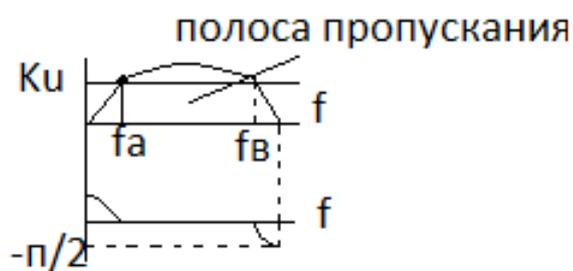
- задания режима покоя каскада
- создания переменной составляющей выходного напряжения
- ограничения тока нагрузки
- стабилизации режима покоя каскада

382. На рисунке представлена электрическая схема многокаскадного усилителя

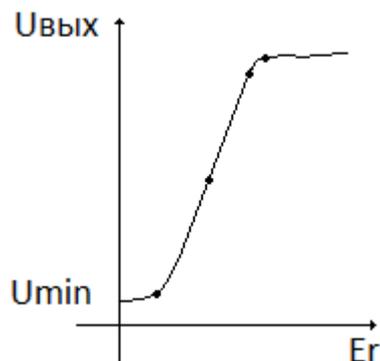


- с конденсаторной связью
- с непосредственной связью
- с трансформаторной связью

- с резисторной связью
- 383. Зависимость коэффициента усиления по напряжению усилителя от частоты входного напряжения называется
 - фазо- частотной характеристикой
 - ⊙ амплитудно-частотной характеристикой
 - амплитудной характеристикой
 - усилительной характеристикой
- 384. Зависимость угла сдвига выходного синусоидального напряжения усилителя по отношению к входному от частоты входного напряжения называется
 - амплитудно-частотной характеристикой
 - амплитудной характеристикой
 - ⊙ фазо- частотной характеристикой
 - усилительной характеристикой
- 385. Зависимость амплитуды выходного напряжения усилителя от амплитуды напряжения на входе называется
 - передаточной характеристикой
 - усилительной характеристикой
 - амплитудно-частотной характеристикой
 - ⊙ амплитудной характеристикой
- 386. Нарисунке представлена характеристика усилителя

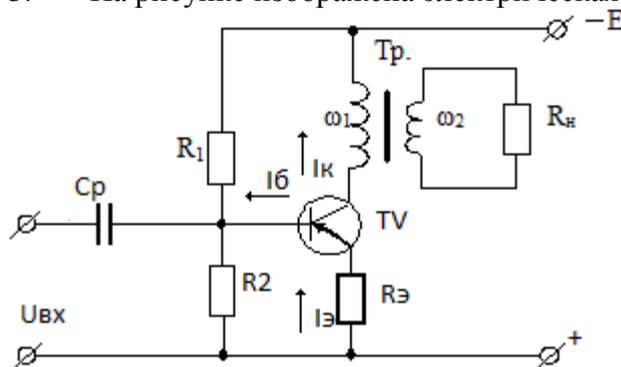


- усилительно-частотная
- ⊙ амплитудно-частотная
- амплитудная
- частотная
- 387. Нарисунке представлена характеристика усилителя



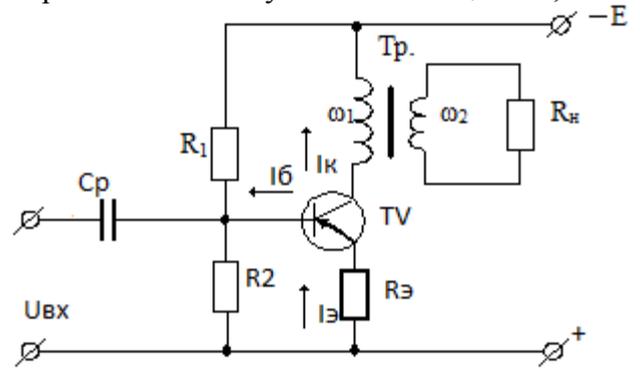
- усилительно-частотная
- амплитудно-частотная
- ⊙ амплитудная
- частотная
- 388. Полосой пропускания усилителя называется диапазон частот в котором, коэффициент усиления
 - ⊙ изменяется в диапазоне, не превышающем $\sqrt{2}$

- изменяется в диапазоне, не превышающем 2
 - изменяется в диапазоне, не превышающем 2,5
 - остается постоянным
389. Постоянные составляющие тока и напряжения, характеризующие электрическое состояние схемы усилителя в отсутствии входного сигнала, называются
- начальной точкой
 - нейтральной точкой
 - нулевой точкой
 - ⊙ точкой покоя
390. В усилителях мощности используются
- один класс (режим) усиления
 - два класса (режима) усиления
 - ⊙ три класса (режима) усиления
 - четыре класса (режима) усиления
391. В усилителях мощности режиму, когда точка покоя выбирается таким образом, чтобы рабочая зона не заходила в область искажения выходного сигнала соответствует класс усиления
- ⊙ класс А
 - класс В
 - класс С
 - класс АВ
392. В усилителях мощности режиму, когда точка покоя выбирается при напряжении база-эмиттер равно нулю, соответствует класс усиления
- класс А
 - ⊙ класс В
 - класс С
 - класс АВ
393. На рисунке изображена электрическая схема усилителя мощности



- двухтактного безтрансформаторного
- двухтактного трансформаторного
- однотактного безтрансформаторного
- ⊙ однотактного трансформаторного

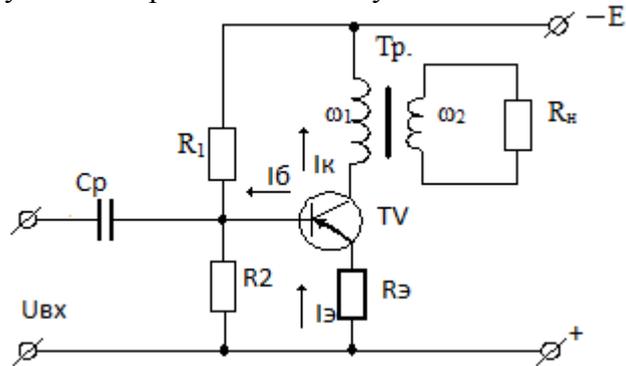
394. В изображенной на рисунке электрической схеме усилителя мощности,



резисторы R_1 и R_2 предназначены для

- задания режима покоя усилителя
- создания переменной составляющей выходного напряжения
- ограничения входного тока транзистора
- стабилизации режима покоя усилителя

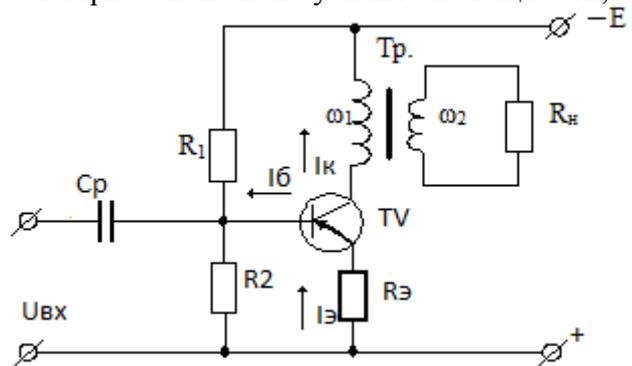
395. В изображенной на рисунке электрической схеме усилителя мощности,



резистор R_3 предназначен для

- задания режима покоя усилителя
- стабилизации режима покоя усилителя
- создания переменной составляющей выходного напряжения
- ограничения входного тока транзистора

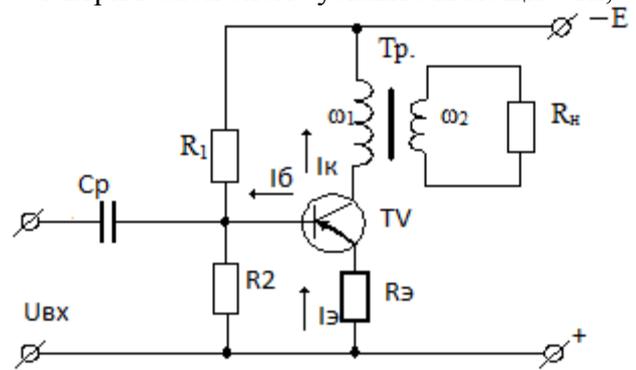
396. В изображенной на рисунке электрической схеме усилителя мощности,



конденсатор C_p предназначен для

- исключения проявления отрицательной обратной связи в усилителе по переменной составляющей
- пропускания в цепь нагрузки переменной составляющей напряжения и задерживания постоянной составляющей
- исключения шунтирования входной цепи усилителя цепью источника входного сигнала по постоянному току
- сглаживания напряжения питания усилителя

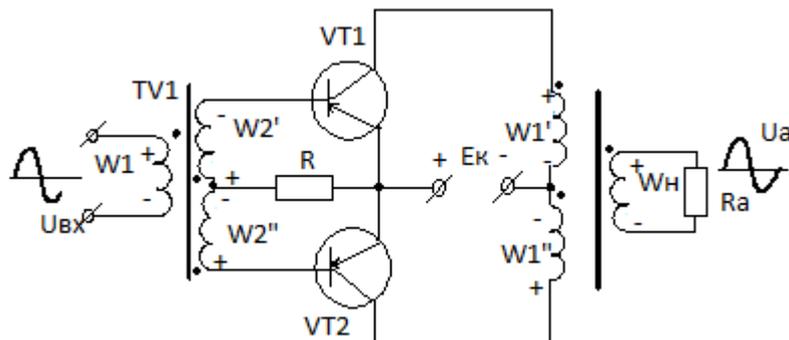
397. В изображенной на рисунке электрической схеме усилителя мощности,



трансформатор предназначен для

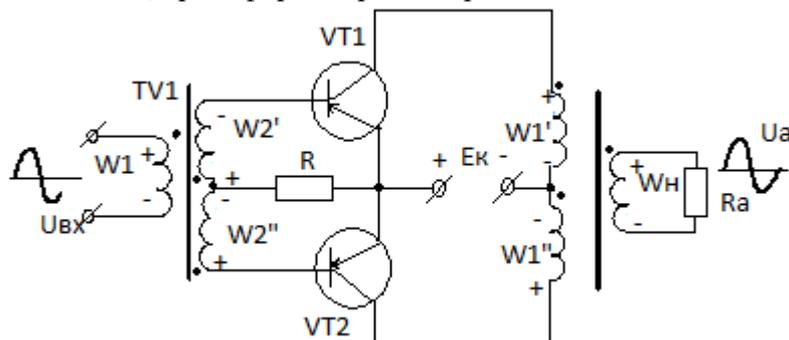
- стабилизации режима покоя усилителя
- задания режима покоя усилителя
- создания постоянной составляющей выходного напряжения
- создания переменной составляющей выходного напряжения

398. На рисунке изображена электрическая схема усилителя мощности



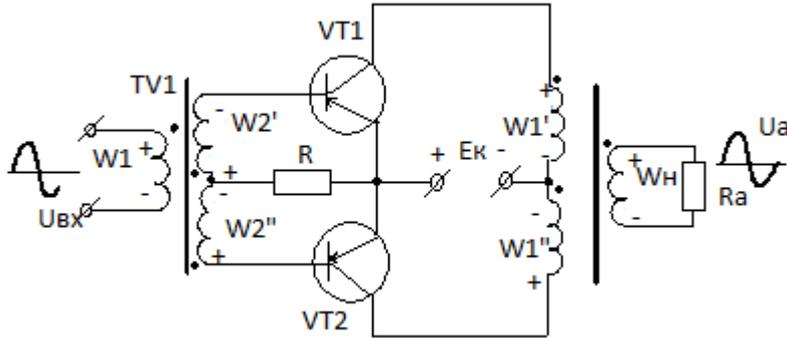
- двухтактного безтрансформаторного
- двухтактного трансформаторного
- одноктактного безтрансформаторного
- одноктактного трансформаторного

399. В изображенной на рисунке электрической схеме двухтактного усилителя мощности, трансформатор TV1 предназначен для



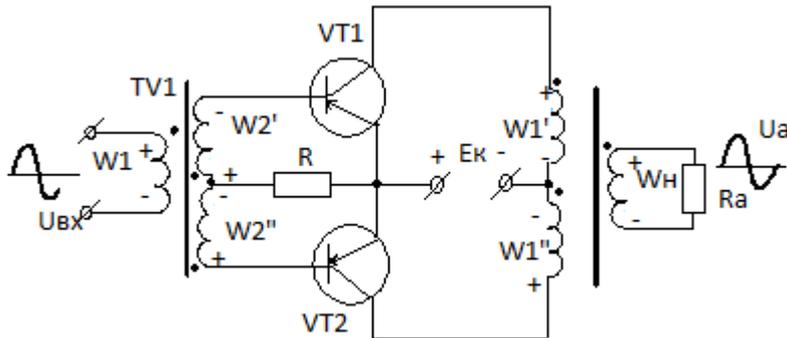
- получения необходимого напряжения на нагрузке
- получения необходимого напряжения эмиттер-коллектор транзисторов
- получения необходимого напряжения база эмиттер транзисторов
- получения необходимого напряжения база-коллектор транзисторов

400. В изображенной на рисунке электрической схеме двухтактного усилителя мощности, количество витков во вторичных обмотках трансформатора TV1



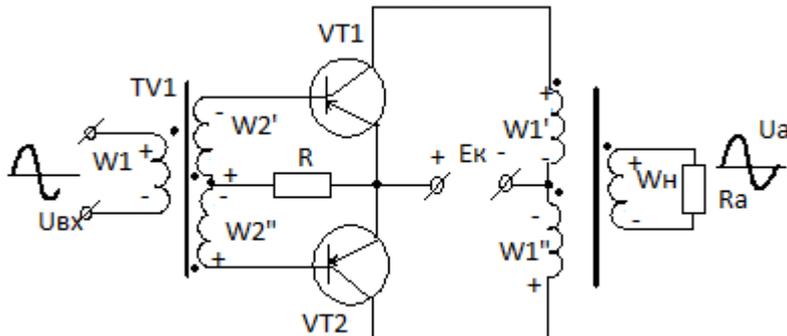
- $W2' = 2W2''$
- $W2' > W2''$
- $W2' < W2''$
- $W2' = W2''$

401. В изображенной на рисунке электрической схеме двухтактного усилителя мощности, количество витков в первичных обмотках трансформатора TV2



- $W1' = W1''$
- $W1' = 2W1''$
- $W1' > W1''$
- $W1' < W1''$

402. В изображенной на рисунке электрической схеме двухтактного усилителя мощности, при указанной полярности напряжения в обмотках трансформаторов

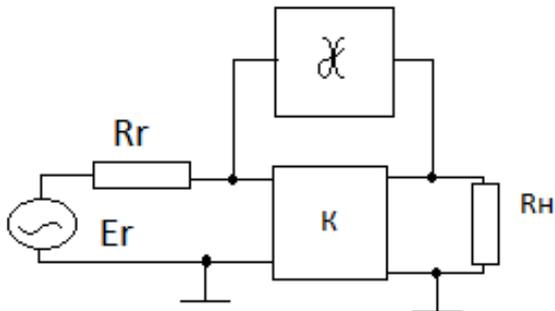


- транзистор VT1 закрыт, транзистор VT2 открыт
- транзистор VT1 открыт, транзистор VT2 закрыт
- транзисторы VT1 и VT2 закрыты
- транзисторы VT1 и VT2 открыты

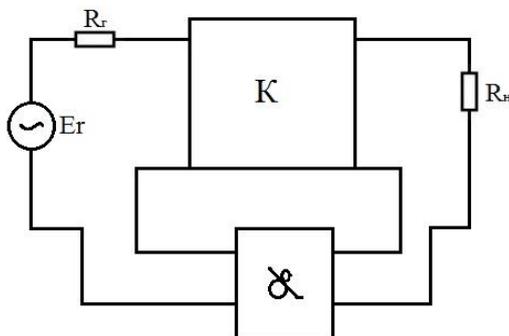
403. Обратная связь в усилителях осуществляется

- подачей сигнала по мощности с выхода усилителя на его вход
- подачей сигнала по мощности со входа усилителя на его выход
- подачей сигнала по току или напряжению с выхода усилителя на его вход

409. На рисунке изображена структурная схема усилителя с



- последовательной обратной связью по току
 - последовательной обратной связью по напряжению
 - параллельной обратной связью по току
 - параллельной обратной связью по напряжению
410. На рисунке изображена структурная схема усилителя с



- последовательной обратной связью по току
- последовательной обратной связью по напряжению
- параллельной обратной связью по току
- параллельной обратной связью по напряжению

411. Обратная связь в усилителях, при которой увеличение сигнала на выходе усилителя приводит к уменьшению сигнала на его входе называется

- отрицательной
- положительной
- уменьшающей
- увеличивающей

412. Обратная связь в усилителях, при которой увеличение сигнала на выходе усилителя приводит к увеличению сигнала на его входе называется

- отрицательной
- положительной
- уменьшающей
- увеличивающей

413. При введении отрицательной обратной связи в усилителях, полоса пропускания усилителя

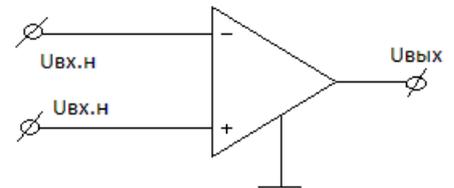
- не изменяется
- уменьшается
- увеличивается
- становится равной нулю

414. Применение отрицательной обратной связи в многокаскадном усилителе позволяет улучшить его

- вольтамперную характеристику
- фазочастотную характеристику
- амплитудную характеристику

Ⓒ амплитудно-частотную характеристику
 415. Усилитель постоянного тока с большим коэффициентом усиления, имеющий дифференциальный вход (два входных вывода) и общий выход, называется

- многокаскадный усилитель
- усилитель мощности
- Ⓒ операционный усилитель
- усилитель с обратной связью



416. На рисунке показано схемное изображение

- биполярного транзистора
- полевого транзистора
- Ⓒ операционного усилителя
- тиристора

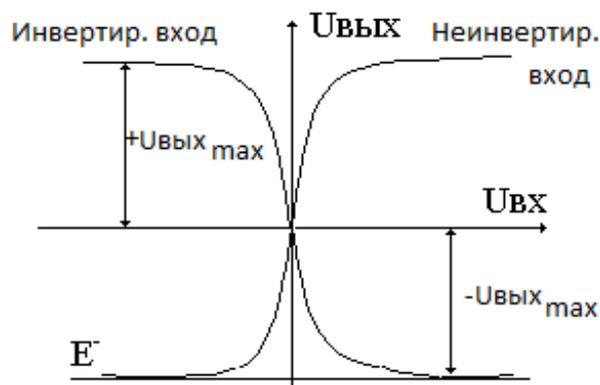
417. Вход операционного усилителя, при подаче сигнала на который приращение выходного сигнала совпадает по фазе (по знаку) с приращением входного сигнала, называется

- Ⓒ неинвертирующий
- инвертирующий
- прямой
- обратный

418. Вход операционного усилителя, при подаче сигнала на который приращение выходного сигнала имеет обратный знак (противоположно по фазе) по сравнению с входным сигналом, называется

- неинвертирующий
- Ⓒ инвертирующий
- прямой
- обратный

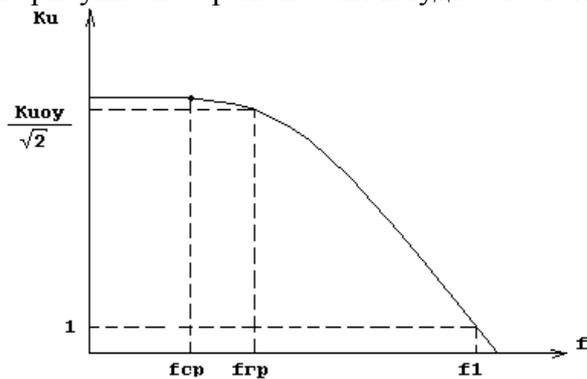
419. Изображенные на рисунке характеристики операционного усилителя



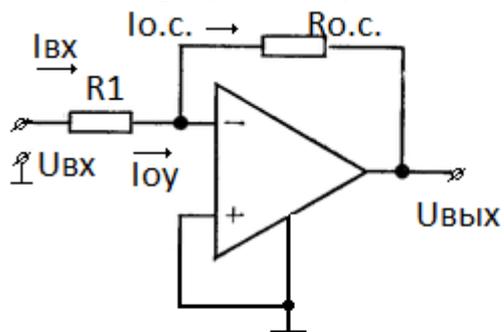
называются

- вольтамперные
- амплитудно-частотные
- Ⓒ передаточные
- выходные

420. На рисунке изображена амплитудно-частотная характеристика

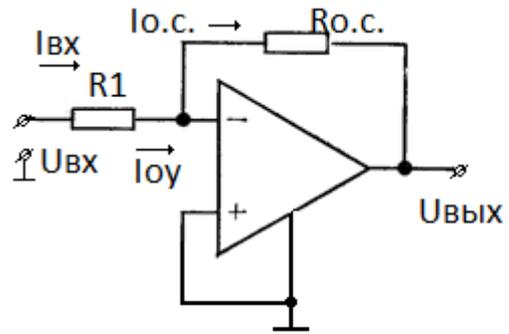


- усилителя звуковых частот
 - узкополостного усилителя
 - широкополостного усилителя
 - операционного усилителя
421. Операционный усилитель, изменяющий знак выходного сигнала относительно входного, называется
- неинвертирующий усилитель
 - инвертирующий усилитель
 - интегратор
 - сумматор
422. Операционный усилитель, не изменяющий знак выходного сигнала относительно входного, называется
- неинвертирующий усилитель
 - инвертирующий усилитель
 - интегратор
 - сумматор
423. На рисунке изображена электрическая схема



- инвертирующего сумматора
- интегратора
- инвертирующего усилителя
- неинвертирующего усилителя

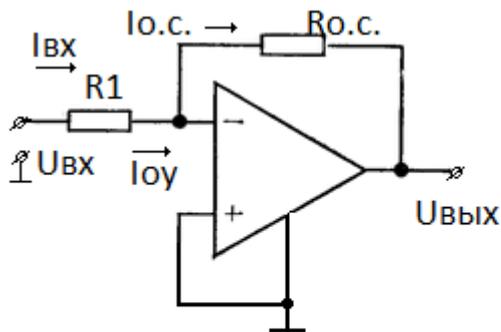
424. В схеме инвертирующего операционного усилителя, приведенной на



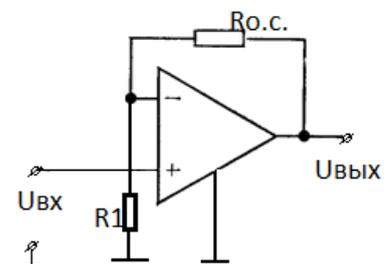
рисунке, используется обратная связь

- последовательная по току
- последовательная по напряжению
- параллельная по току
- параллельная по напряжению

425. Коэффициент усиления по напряжению инвертирующего операционного усилителя, приведенного на рисунке определяется по формуле



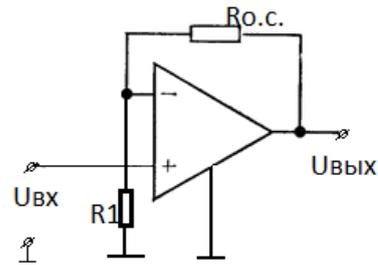
- $K_u = R_{oc}/R_1$
- $K_u = 1 + R_{oc}/R_1$
- $K_u = 1 - R_{oc}/R_1$
- $K_u = R_{oc} + R_1$



426. На рисунке изображена электрическая схема

- неинвертирующего сумматора
- интегратора
- инвертирующего усилителя
- неинвертирующего усилителя

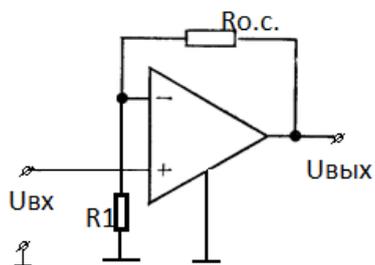
427. В схеме неинвертирующего операционного усилителя, приведенной на



рисунке, используется обратная связь

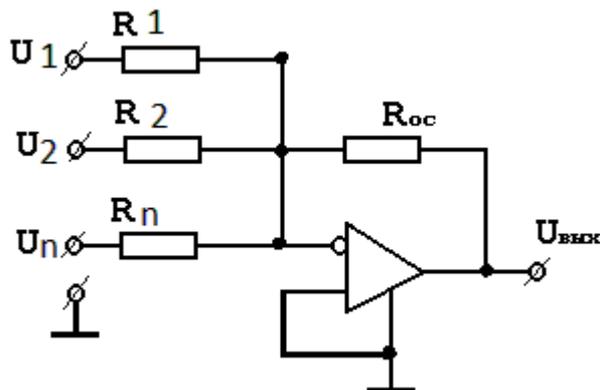
- последовательная по току
- последовательная по напряжению
- параллельная по току
- параллельная по напряжению

428. Коэффициент усиления по напряжению неинвертирующего операционного усилителя, приведенного на рисунке определяется по формуле



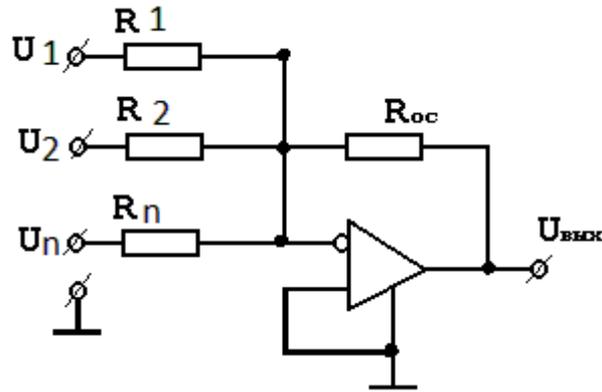
- $K_u = R_{oc} + R_1$
- $K_u = R_{oc}/R_1$
- $K_u = 1 + R_{oc}/R_1$
- $K_u = 1 - R_{oc}/R_1$

429. На рисунке изображена электрическая схема



- инвертирующего сумматора
- интегратора
- инвертирующего усилителя
- неинвертирующего сумматора

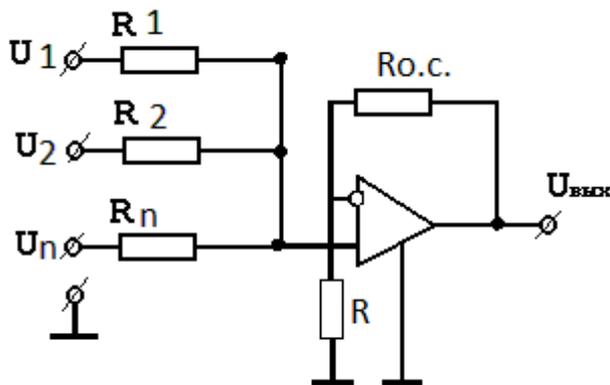
430. В схеме инвертирующего сумматора, приведенной на рисунке, используется



обратная связь

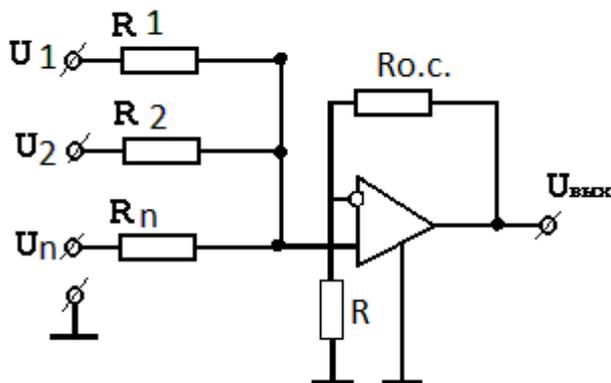
- параллельная по току
- параллельная по напряжению
- последовательная по току
- последовательная по напряжению

431. На рисунке изображена электрическая схема



- инвертирующего сумматора
- интегратора
- неинвертирующего усилителя
- неинвертирующего сумматора

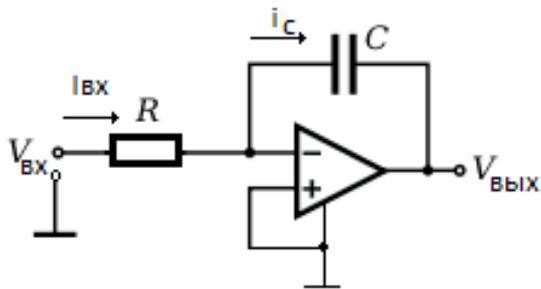
432. В схеме неинвертирующего сумматора, приведенной на рисунке,



используется обратная связь

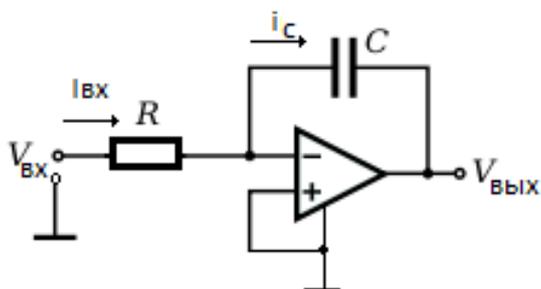
- отрицательная, по напряжению
- положительная, по напряжению
- отрицательная, по току
- положительная, по току

433. На рисунке изображена электрическая схема



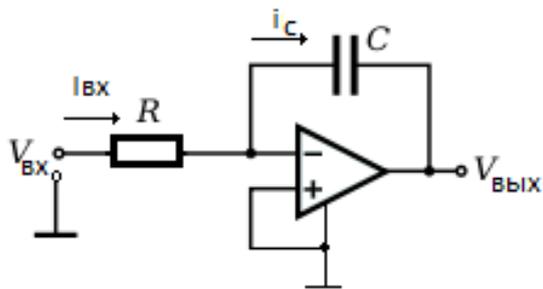
- инвертирующего сумматора
- интегратора
- инвертирующего усилителя
- неинвертирующего усилителя

434. В схеме интегратора, приведенной на рисунке, используется обратная связь



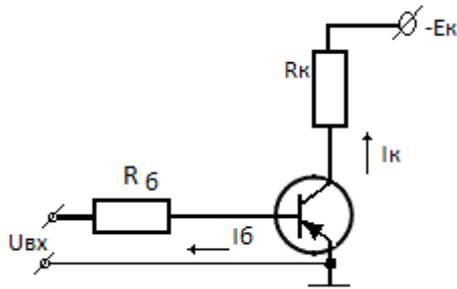
- положительная, по напряжению
- отрицательная, по току
- положительная, по току
- отрицательная, по напряжению

435. Постоянная интегрирования интегратора, изображенного на рисунке, определяется по формуле

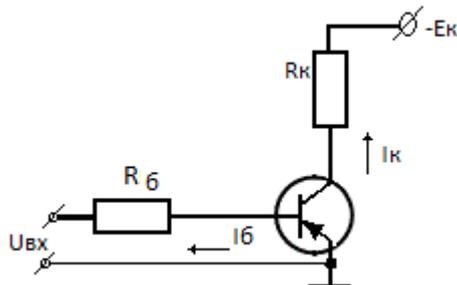


- $\tau = R \cdot C$
- $\tau = R/C$
- $\tau = U_{\text{ВЫХ}} / C$
- $\tau = U_{\text{ВЫХ}} / R$

436. На рисунке изображена электрическая схема транзисторного ключа

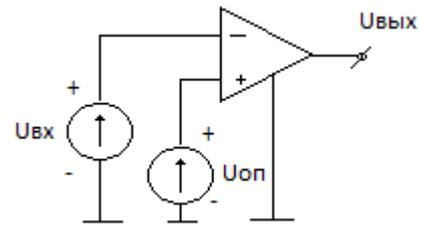


- на биполярном транзисторе по схеме с общей базой
 - на биполярном транзисторе по схеме с общим коллектором
 - на биполярном транзисторе по схеме с общим эмиттером
 - на полевом транзисторе по схеме с общим истоком
437. Качество транзисторного ключа определяется
- падением напряжения на нём в закрытом состоянии и током через него в закрытом состоянии.
 - падением напряжения на нём в открытом состоянии и током через него в закрытом состоянии.
 - падением напряжения на нём в открытом состоянии и током через него в открытом состоянии
 - падением напряжения на нём в закрытом состоянии и током через него в открытом состоянии
438. При указанном на рисунке направлении тока базы, транзисторный ключ



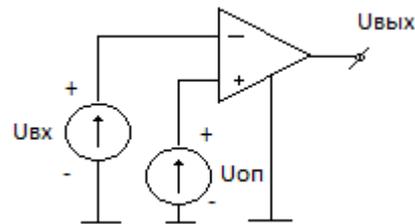
находится в режиме

- активном
 - инверсном
 - отсечки
 - насыщения
439. Устройство на операционном усилителе, осуществляющее сравнение измеряемого входного напряжения с постоянным опорным напряжением и, при достижении входным напряжением уровня опорного напряжения, изменяющее полярность напряжения на выходе операционного усилителя, называется
- компаратор
 - мультивибратор
 - интегратор
 - одновибратор



440. На рисунке изображена электрическая схема
- интегратора
 - мультивибратора
 - компаратора
 - одновибратора

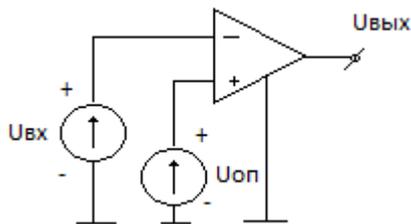
441. В схеме компаратора, изображенной на рисунке, изменение полярности



выходного напряжения происходит при

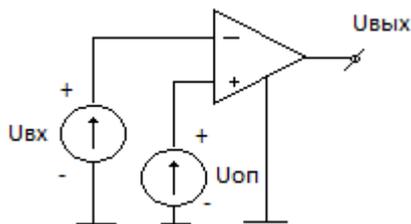
- $U_{\text{вых}} = U_{\text{оп}}$
- $U_{\text{вх}} = U_{\text{оп}}$
- $U_{\text{вх}} = U_{\text{вых}}$
- $U_{\text{вх}} = 0$

442. В схеме компаратора, изображенной на рисунке $U_{\text{вых}} = -U_{\text{выхмах}}$, если



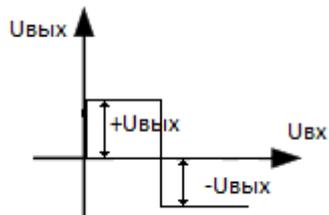
- $U_{\text{вх}} > U_{\text{оп}}$
- $U_{\text{вх}} < U_{\text{оп}}$
- $U_{\text{вх}} = U_{\text{оп}}$
- $U_{\text{вх}} = 0$

443. В схеме компаратора, изображенной на рисунке $U_{\text{вых}} = +U_{\text{выхмах}}$, если



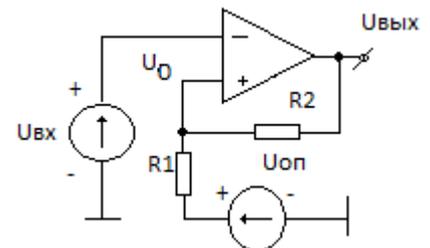
- $U_{\text{вх}} > U_{\text{оп}}$
- $U_{\text{вх}} = U_{\text{оп}}$
- $U_{\text{вх}} < U_{\text{оп}}$
- $U_{\text{вх}} = U_{\text{вых}}$

444. На рисунке приведена передаточная характеристика



- интегратора
 - мультивибратора
 - одновибратора
 - компаратора
445. Компаратор, обладающий передаточной характеристикой с гистерезисом, называется

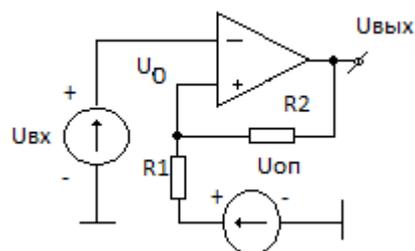
- триггер Шмитта
- интегратор
- одновибратор
- мультивибратор



446. На рисунке изображена электрическая схема

- интегратора
- триггера Шмитта
- мультивибратора
- одновибратора

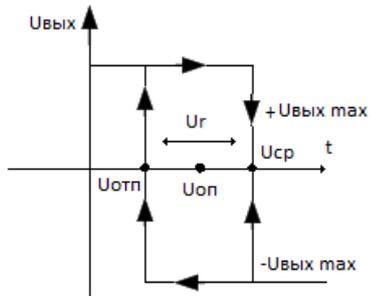
447. В схеме триггера Шмитта, приведенной на рисунке, используется обратная



связь

- положительная, по напряжению
- отрицательная, по напряжению
- положительная, по току
- отрицательная, по току

448. На рисунке приведена передаточная характеристика

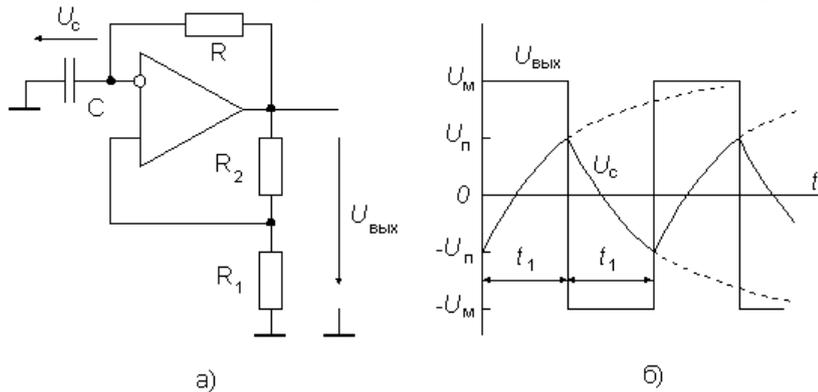


- мультивибратора
- одновибратора
- триггера Шмитта
- интегратора

449. Устройство на операционном усилителе, предназначенное для генерирования последовательности импульсов прямоугольной формы с требуемыми параметрами, называется

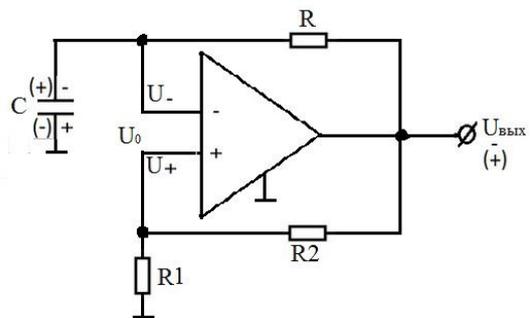
- компаратор
- интегратор
- одновибратор
- мультивибратор

450. На рисунке изображены электрическая схема и временные диаграммы



- одновибратора
- мультивибратора
- компаратора
- интегратора

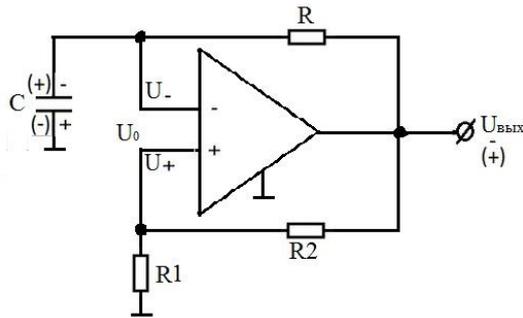
451. В схеме мультивибратора, изображенной на рисунке, изменение полярности



выходного напряжения происходит при

- $U_0 = U_{\text{ВЫХ}m-}$
- $U_0 = U_{\text{ВЫХ}m+}$
- $U_0 = 0$
- $U_0 = kU_{\text{ВЫХ}m}$

452. Мультивибратор, изображенный на рисунке, работает в режиме

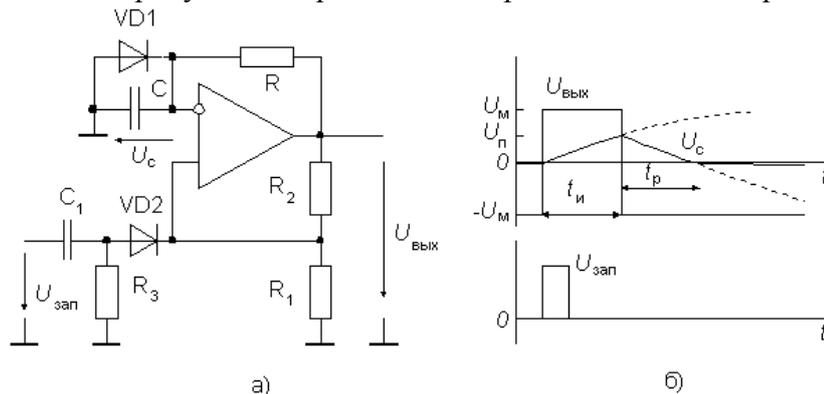


- ждущем
- неустойчивом
- вынужденных колебаний
- автоколебательном

453. Устройство на операционном усилителе, предназначенное для формирования прямоугольного напряжения требуемой длительности при воздействии на входе короткого запускающего импульса, называется

- одновибратор
- мультивибратор
- компаратор
- интегратор

454. На рисунке изображены электрическая схема и временные диаграммы



- компаратора
- интегратора
- одновибратора
- мультивибратора

455. Научно-техническое направление, в котором для передачи, хранения и обработки информации используют электрические и оптические средства и методы, называется

- энергетическая электроника
- информационная электроника
- светоэлектроника
- оптоэлектроника

456. В оптоэлектронике в качестве управляющего сигнала используется

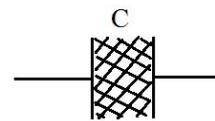
- световой луч
- электрический ток
- источник эдс
- источник тока

457. Достоинством оптоэлектронных устройств является

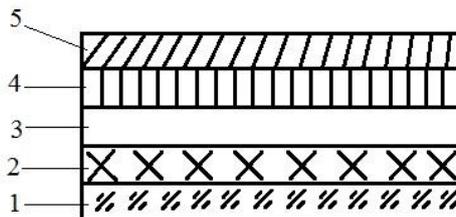
- стабильность характеристик
- полная гальваническая развязка между входной и выходной цепями
- большая потребляемая мощность

- жесткие требования к технологии изготовления
- 458. Достоинством оптоэлектронных устройств является
 - стабильность характеристик
 - жесткие требования к технологии изготовления
 - ⊙ отсутствие обратного влияния приёмника сигнала на его источник
 - большая потребляемая мощность
- 459. Основным компонент оптоэлектроники, являющийся «парой с фотонной связью», называется
 - фототрон
 - световод
 - светотрон
 - ⊙ оптрон
- 460. В оптоэлектронных приборах, называемых оптронами, внешняя связь
 - ⊙ электронная
 - фотонная
 - ионная
 - дырочная
- 461. В оптоэлектронных приборах, называемых оптронами, внутренняя связь
 - электронная
 - ⊙ фотонная
 - ионная
 - дырочная
- 462. Источник света в оптроне, световой поток или яркость которого являются однозначной функцией электрического сигнала, называется
 - регулируемый источник света
 - переменный источник света
 - ⊙ управляемый источник света
 - варьированный источник света
- 463. Управляемый источник света, содержащий вакуумированный баллон с вольфрамовой нитью, называется
 - газоразрядный источник излучения
 - электролюминисцентный источник света
 - инжекционный источник света
 - ⊙ лампа накаливания
- 464. Управляемый источник света, в котором используют явление свечения, возникающего при протекании тока через газ, называется
 - ⊙ газоразрядный источник излучения
 - электролюминисцентный источник света
 - инжекционный источник света
 - лампа накаливания
- 465. Явление, при котором тело с помощью внешних источников энергии приводится в возбуждённое состояние, то есть в такое состояние, при котором внутренняя энергия тела превышает равновесную при данной температуре, называется
 - ионизацией
 - ⊙ люминесценция
 - перевозбуждение
 - генерация
- 466. Возникновение люминесценции за счет воздействия света называется
 - электролюминесценция
 - ионолюминесценция
 - ⊙ фотолюминесценция

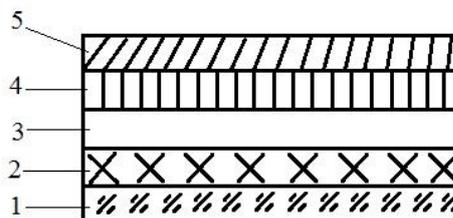
- катодлюминесценция
- 467. Возникновения люминесценции за счет возбуждения тела быстрыми электронами или другими частицами называется
 - электролюминесценция
 - ионлюминесценция
 - фотолюминесценция
 - ⊙ катодлюминесценция
- 468. Возникновения люминесценции при воздействии электрического поля или тока называется
 - ⊙ электролюминесценция
 - ионлюминесценция
 - фотолюминесценция
 - катодлюминесценция



- 469. На рисунке приведено схемное изображение
 - гальванического конденсатора
 - ⊙ электролюминесцентного конденсатора
 - электролитического конденсатора
 - газонаполненного конденсатора
- 470. На рисунке приведена структурная схема

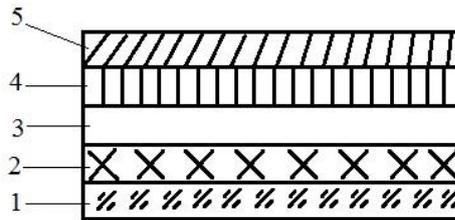


- инжекционного светодиода
- фоторезистора
- ⊙ электролюминесцентного конденсатора
- фотодиода
- 471. На структурной схеме электролюминесцентного конденсатора, приведенной



- на рисунке, 1 - это
 - нижний электрод
 - люминофор
 - защитный слой
 - ⊙ подложка

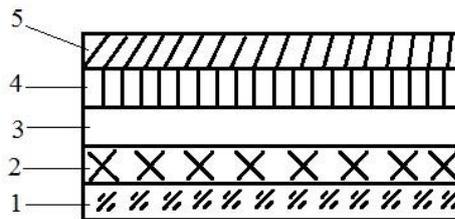
472. На структурной схеме электролюминесцентного конденсатора, приведенной



на рисунке, 2 - это

- нижний электрод
- люминифор
- защитный слой
- подложка

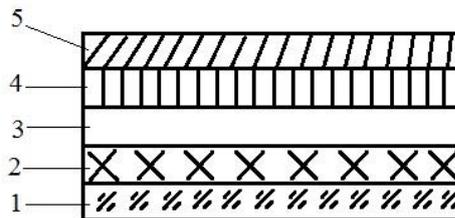
473. На структурной схеме электролюминесцентного конденсатора, приведенной



на рисунке, 3 - это

- нижний электрод
- люминифор
- защитный слой
- подложка

474. На структурной схеме электролюминесцентного конденсатора, приведенной



на рисунке, 4 - это

- нижний электрод
- люминифор
- защитный слой
- подложка

475. Излучающий р-п переход, свечение в котором возникает вследствие рекомбинации носителей заряда (электронов и дырок) при смещении р-п перехода в прямом направлении, называется

- светопереход
- фотодиод
- фототранзистор
- светодиод

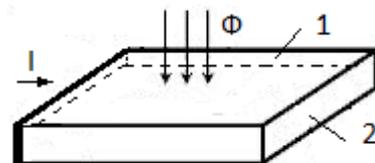
476. Цвет свечения светодиода зависит

- от материала примесей, вводимых в полупроводник
- от материала полупроводника
- от величины тока, проходящего через светодиод
- от величины напряжения, прикладываемого к светодиоду

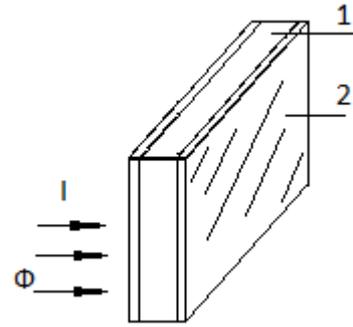
477. Часть оптрона, предназначенная для преобразования светового излучения в электрический сигнал, называется

- светоприемник
- фотоприемник
- преобразователь света

- фотопреобразователь
- 478. Фотоэлектрическое явление, на котором строятся фотоприёмники оптронов, основанное на изменении электропроводности вещества при его освещении, называется
 - внешний фотоэффект
 - фотоприемный эффект
 - ⊙ внутренний фотоэффект
 - фотоэффект в запирающем слое
- 479. Фотоэлектрическое явление, на котором строятся фотоприёмники оптронов, основанное на возникновении ЭДС на границе двух материалов под действием света, называется
 - внешний фотоэффект
 - фотоприемный эффект
 - внутренний фотоэффект
 - ⊙ фотоэффект в запирающем слое
- 480. Фотоэлектрическое явление, на котором строятся фотоприёмники оптронов, основанное на испускании веществом электронов под действием света, называется
 - ⊙ внешний фотоэффект
 - фотоприемный эффект
 - внутренний фотоэффект
 - фотоэффект в запирающем слое
- 481. Принцип действия фоторезисторов основан на использовании
 - внешнего фотоэффекта
 - ⊙ внутреннего фотоэффекта
 - фотоэффекта в запирающем слое
 - явления люминисценции
- 482. Принцип действия фоторезисторов основан на использовании эффекта
 - на возникновение ЭДС на границе двух материалов под действием света
 - на испускание веществом электронов под действием света
 - ⊙ на изменении сопротивления вещества под действием светового излучения
 - на явлении, при котором тело с помощью внешних источников энергии приводится в возбуждённое состояние



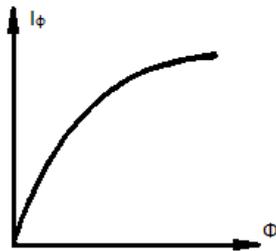
- 483. На рисунке приведена структурная схема
 - светодиода
 - фотодиода
 - электролюминесцентного конденсатора
 - ⊙ фоторезистора



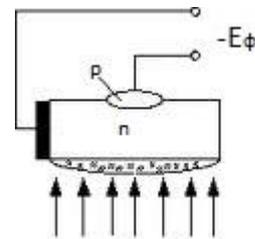
484. На рисунке приведена структурная схема

- фоторезистора
- светодиода
- фотодиода
- электролюминесцентного конденсатора

485. На рисунке приведена характеристика фоторезистора



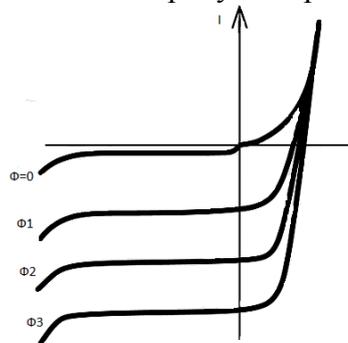
- вольтамперная
- амперсекундная
- энергетическая
- световая



486. На рисунке приведена структурная схема

- светодиода
- фототранзистора
- фототиристора
- фотодиода

487. На рисунке приведены вольтамперные характеристики



- фотодиода
- фототранзистора
- фототиристора
- светодиода

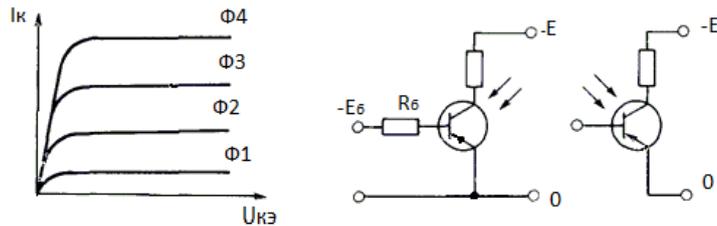
488. Материалом для изготовления фотодиодов служит

- медь
- кремний
- арсенид галлия
- свинец

489. Материалом для изготовления светодиодов служит

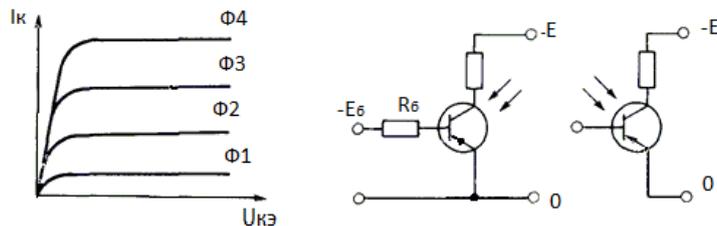
- медь
- кремний
- арсенид галлия
- свинец

490. На вольтамперных характеристиках фототранзистора, изображенных на рисунке, максимальным является световой поток



- $\Phi 1$
- $\Phi 2$
- $\Phi 3$
- $\Phi 4$

491. На вольтамперных характеристиках фототранзистора, изображенных на рисунке, минимальным является световой поток



- $\Phi 1$
- $\Phi 2$
- $\Phi 3$
- $\Phi 4$

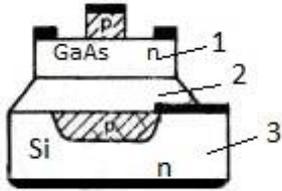
492. Среда между источником излучения и фотоприёмником в оптроне называется

- передатчик света
- светопроводник
- световод
- носитель света

493. В качестве материала световода в оптронах используют

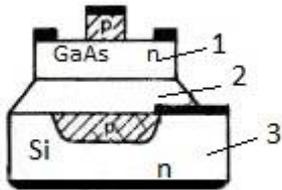
- стекло из окиси кремния
- алюминиевое стекло
- керамическое стекло
- селеновое стекло

494. В изображенной на рисунке структурной схеме оптрона, 1 - это



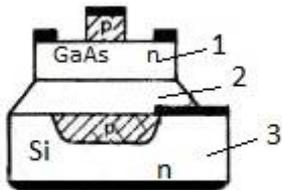
- светодиод
- световод
- фотодиод
- фототранзистор

495. В изображенной на рисунке структурной схеме оптрона, 2 - это



- светодиод
- световод
- фотодиод
- фототранзистор

496. В изображенной на рисунке структурной схеме оптрона, 3 - это



- светодиод
- световод
- фотодиод
- фототранзистор

497. В резисторном оптроне в качестве источника света применяется

- электролюминесцентный конденсатор
- лампа накаливания
- газоразрядный источник излучения
- фотодиод

498. В диодном оптроне в качестве источника света применяется

- электролюминесцентный конденсатор
- светодиод
- лампа накаливания
- газоразрядный источник излучения

499. В транзисторном оптроне в качестве источника света применяется

- электролюминесцентный конденсатор
- лампа накаливания
- светодиод
- газоразрядный источник излучения

500. В тиристорном оптроне в качестве источника света применяется

- электролюминесцентный конденсатор

- лампа накаливания
- газоразрядный источник излучения
- Ⓞ светодиод