

**Вопросы для текущего
контроля
по электронике
(летучки)**

Контрольные вопросы

№ пп	1 вариант	2 вариант
1)	Что такое резистор?	Назначение резистора
2)	Что такое номинальная мощность?	Что такое номинальное сопротивление?
3)	Что такое температурный коэффициент сопротивления?	Что такое допуск?
4)	Назначение конденсатора	Что такое конденсатор?
5)	Что такое емкость конденсатора?	Что такое номинальное напряжение?
6)	Что такое индуктивность катушки?	Что такое самоиндукция?
7)	Что такое дроссель?	Что такое катушка индуктивности?

Пассивные элементы

(резисторы, конденсаторы и индуктивные элементы)

№	1 вариант	2 вариант
1)	Резистор – это ...	Конденсатор – это ...
2)	Конденсатор предназначен для ...	Резистор предназначен для ...
3)	Температурный коэффициент сопротивления	Допуск – это ...
4)	Номинальная мощность показывает ...	Номинальное сопротивление – это ...
5)	Индуктивность катушки – это ...	Самоиндукция зависит от ...
6)	Дроссель – это ...	Катушка индуктивности – это ...

Резисторы

№	1 вариант	2 вариант
1)	Резистор – это ...	Резистор предназначен
2)	Надежность элемента показывает ...	Рабочее напряжение – это ...
3)	Температурный коэффициент сопротивления	Допуск – это ...
4)	Номинальная мощность показывает ...	Номинальное сопротивление – это ...
5)	Буква в номинале элемента означает ...	Первые две полоски на цветном резисторе всегда означают ...

Конденсаторы

№	1 вариант	2 вариант
1)	Конденсатор предназначен для ...	Конденсатор – это ...
2)	Конденсатор проводит постоянный ток?	Конденсатор проводит переменный ток?
3)	Температурный коэффициент емкости показывает ...	Номинальное напряжение показывает ...
4)	Номинальная емкость показывает ...	Удельная емкость – это ...
5)	Чем маркируются полярные электролитические конденсаторы на корпусе?	На маленьких конденсаторах с емкостью не более 0,01 мкФ цифра на корпусе обозначает номинальную

Индуктивные элементы

№	1 вариант	2 вариант
1)	Индуктивность показывает пропорциональность между	Самоиндукция зависит от ...
2)	Дроссель – это ...	Катушка индуктивности – это
3)	Как катушка индуктивности проводит	Как катушка индуктивности проводит
4)	Добротность катушки определяется ...	Индуктивность катушки пропорциональна ...
5)	Трансформация электрической мощности заключается в том, что ...	Гальваническая развязка с помощью трансформатора
6)	Вариометр – это ...	Сдвоенный дроссель – это ...

ППД

№	1 вариант	2 вариант
1)	Собственный полупроводник	Примесный полупроводник
2)	Дрейф носителей зарядов происходит за	Диффузия носителей зарядов происходит за
3)	При прямом включении ППД он открывается потому, что ...	При обратном включении ППД он открывается потому, что ...
4)	Стабилитрон – это ...	Варикап – это ...
5)	Диод Шоттки – это ...	Диод Ганна – это ...
6)	Туннельный диод – это	Обращенный диод – это
7)	p-i-n диод – это ...	Выпрямительный диод – это ...

БПТ

№ пп	1 вариант	2 вариант
1)	БПТ – это ...	БПТ предназначен для ...
2)	При активном режиме работы БПТ эмиттерный переход ...	При режиме насыщения работы БПТ эмиттерный переход ...
3)	В БПТ p-n-p типа происходит инжекция из ...	В БПТ n-p-n типа происходит диффузия ...
4)	Эффективность эмиттерного перехода	Ток коллектора зависит от ...
5)	Особенности схемы ОБ: ...	Особенности схемы ОЭ: ...
6)	Смысл параметра h_{11} – ...	Смысл параметра h_{21} – ...
7)	Параметр обратной связи по напряжению $h_{12} = ...$	Параметр выходной проводимости $h_{22} = ...$
8)	Основное уравнение динамического режима БПТ ОБ	Основное уравнение динамического режима БПТ ОЭ
9)	Коэффициент усиления по ...	Коэффициент усиления по ...
10)	УГО p-n-p БПТ	УГО n-p-n БПТ

ПТ

№	1 вариант	2 вариант
1)	Полевой транзистор управляется ... чем?	Канал полевого транзистора меняется за
2)	ПТ с <u>управляющим</u> p-n переходом и каналом <u>n-типа</u> закрывается	Для увеличения тока стока на ПТ с <u>управляющим</u> p-n
3)	Чтобы создать канал на <u>МОП</u> транзисторе с <u>дырочным</u> основанием надо на	Чтобы закрыть индуцированный канал на <u>МОП</u> транзисторе с <u>электронным</u> основанием
4)	Чтобы уменьшить ток стока на <u>МОП</u> транзисторе с n-	Чтобы увеличить ток стока на <u>МОП</u> транзисторе с p-
5)	<u>МОП</u> транзистор не шумит потому, что ...	<u>МОП</u> транзистор реализует спящий режим

Тиристоры

№	1 вариант	2 вариант
1)	Динистор – это ...	Тринистор – это ...
2)	Чтобы открыть динистор надо на ...	Чтобы закрыть динистор надо на ... подать ...
3)	Чтобы закрыть тринистор с управлением по аноду	Чтобы открыть тринистор с управлением по катоду
4)	Для ВАХ тринистора характерно наличие ...	Для ВАХ симистора характерно наличие ...
5)	Ток удержания тиристора – это ...	Остаточное напряжение тиристора – это ...

Микроэлектроника

№	1 вариант	2 вариант
1)	Интегральная электроника – это ...	Функциональная электроника – это ...
2)	БИС – это ...	СБИС – это ...
3)	Аналоговые ИМС предназначены для ...	Цифровые ИМС предназначены для ...
4)	Акустоэлектроника – это ...	Магнитоэлектроника – это ...
5)	Пьезотрансформатор работает на основе ...	Встречно-гребенчатый преобразователь работает на основе ...

Оптоэлектроника

№	1 вариант	2 вариант
1)	Внешний фотоэффект – это ...	Внутренний фотоэффект – это ...
2)	При облучении в фоторезисторе изменяется ...	Усиление входных сигналов в ФЭУ происходит на основе ...
3)	Фотодиоды предназначены для ...	Фототранзисторы предназначены для ...
4)	В каком случае светодиоды излучают ...	От чего зависит цвет свечения светодиодов?
5)	Нарисовать УГО оптрона с фотодиодом	Нарисовать УГО оптрона с фототранзистором

Газоразрядные приборы

№	1 вариант	2 вариант
1)	Ионизация – это ...	Плазма – это ...
2)	Тлеющий разряд – это ...	Дуговой разряд – это ...
3)	Ксеноновые лампы работают на каком разряде?	Неоновые лампы работают на каком разряде?
4)	Стабилитрон тлеющего разряда предназначен для ...	Тиратрон тлеющего разряда предназначен для ...
5)	В чем особенность конструкции тиратрона тлеющего разряда?	В чем особенность конструкции стабилитрона тлеющего

Электрофизические свойства ПП

№	1 вариант	2 вариант
1)	Примесный ПП – это ...	Собственный ПП – это ...
2)	Основные носители заряда ПП n-типа – это ...	Неосновные носители заряда ПП n-типа – это ...
3)	Неравновесное состояние ПП	При легировании ПП происходит ...
4)	Положение уровня Ферми зависит от ... и ...	Концентрации носителей зарядов зависят от ... и ...
5)	Донорный уровень –	Акцепторный уровень – ...
6)	Поверхностное состояние ПП – это ...	Эффект поля заключается в ...
7)	Обогащение поверхности	Обеднение поверхности дырочного ПП – при ...
8)	Нарисовать зонную диаграмму ПП p-типа	Нарисовать зонную диаграмму ПП n-типа

ППД

– разведчики

№	1 вариант	2 вариант
1)	Дрейф носителей зарядов происходит за счет ...	Диффузия носителей зарядов происходит за счет ...
2)	$r_{\text{диф}}$ показывает ...	Крутизна ВАХ показывает ...
3)	При прямом включении ППД открывается потому.	При обратном включении ППД закрывается потому.
4)	Особенности туннельного пробоя: ...	Особенности лавинного пробоя: ...
5)	Линия нагрузки ППД ...	Динамический режим ППД
6)	Выпрямительный ППД –	Импульсный ППД – это ...
7)	Добротность варикапа зависит от ...	Напряжение стабилизации стабилитрона зависит от ...
8)	III стабилитрон – это ...	Варикап – это ...
9)	Основная особенность стабилитрона ...	Основная особенность лавинного
10)	Схема динамического режима ППД	Базовая схема паразитного

СВЧ ППД - разведчики

№	1 вариант	2 вариант
1)	СВЧ ППД делают по точечной технологии	ПП для СВЧ ППД сильно легированы потому что ...
2)	p-i-n ППД – это ...	ППД Шоттки – это ...
3)	Лавинно-пролетные диоды – это ...	ППД Ганна – это ...
4)	Особенности туннельного ППД: ...	Особенности обращенного ППД: ...
5)	Достоинства ППД	Достоинства p-i-n ППД: ...
6)	Достоинства ППД Ганна:	Достоинства туннельного
7)	Недостатки p-i-n ППД: ...	Недостатки ППД Шоттки: ...
8)	УГО ППД Шоттки	УГО туннельного ППД
9)	Рабочие частоты туннельных ППД.	Рабочие частоты p-i-n ППД:
10)	Рабочие частоты ППД Ганна	Рабочие частоты ППД Шоттки

Основы электроники ППД - СВЯЗИСТЫ

№	1 вариант	2 вариант
1)	Собственный ПП – это ...	Примесный ПП – это ...
2)	Основные носители заряда ПП p-типа – это ...	Неосновные носители заряда ПП n-типа – это ...
3)	Неравновесное состояние ПП происходит	При легировании ПП происходит ...
4)	Уровень Ферми зависит от	Концентрация НЗ зависит
5)	Акцепторная примесь ...	Донорная примесь ...
6)	Валентная зона – это ...	Зона проводимости – это ...
7)	Дрейф носителей зарядов происходит за счет ...	Диффузия носителей зарядов происходит за счет
8)	$r_{\text{диф}} = \dots$	ТКН =
9)	При прямом включении	При обратном включении
10)	Нарисовать зонную диаграмму ПП p-типа	Нарисовать зонную диаграмму ПП n-типа

Контрольные вопросы

– Йемен

№	1 вариант	2 вариант
1)	Собственный ПП – это ...	Примесный ПП – это ...
2)	Основные носители заряда ПП р-типа и n-типа	Неосновные носители заряда ПП n-типа и р-типа –
3)	Неравновесное состояние ПП происходит	При легировании ПП происходит ...
4)	Дрейф носителей зарядов происходит за счет ...	Диффузия носителей зарядов происходит за счет
5)	При прямом включении	При обратном включении
6)	Выпрямительный ППД –	ПП стабилитрон – это ...
7)	БПТ – это ...	Активный режим работы
8)	Ток коллектора БПТ	Коэффициент усиления,
9)	Что такое полевой транзистор?	Чем управляется ПТ и что в нем меняется при этом?
10)	УГО БПТ	УГО ПТ с управляющим

Электровакуумные лампы

№	1 вариант	2 вариант
1)	Электронные лампы – это	Ионные лампы – это ...
2)	Электровакуумный триод – это ...	Электровакуумный тетрод – это ...
3)	У пентода ... сеток	У гексода ... электродов
4)	Крутизна радиолампы –	Внутреннее сопротивление лампы –
5)	Обратный ток ЭВ диода какой?	Обратное напряжение ЭВ триода какое?
6)	Антидинатронная сетка	Экранирующая сетка для
7)	Что такое магнетрон?	Что такое клистрон?
8)	Анодно-сеточная	Анодная характеристика
9)	Электронная пушка кинескопа для ...	Управляющая система кинескопа для ...
10)	УГО тетрода	УГО триода

Finita!

**Листочки передать
на край ряда
и сдать
преподавателю**