



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой ОТД

_____ Оглоблин Г.В.

«___» _____ 2007г.

Контрольно-измерительные материалы

по дисциплине «Радиотехника» для студентов 3 курса,
специальности 050502 «Технология и предпринимательство»
(дизайн бытовых и промышленных изделий)

365 – КИМ – 02.02.0601. - 2007

Название учебного предмета: **радиотехника**

Название образовательной программы, год обучения: **подготовка учителей технологии для средней школы, 2007 год.**

Авторский коллектив: **доцент Оглоблин Г.В., асс. Щербаков Н.А.**

Период разработки (**2003 – 2007**).

Дата прохождения экспертизы **22.02.2007**, число экспертов- .

Выписка из протокола заседания кафедры по утверждению КИМ.

Контрольно-измерительные материалы
по дисциплине «Радиотехника» для студентов 3 курса, специальности
050502 «Технология и предпринимательство»
со специализацией «Дизайн бытовых и промышленных изделий»

Вариант 1

Тестовые задания первого уровня

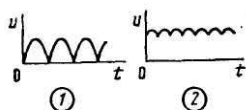
1. Каково соотношение между действующими значениями переменного напряжения U_{\sim} напряжения на нагрузке U_H в схеме однополупериодного выпрямителя?

- $U_{\sim} > U_H$
- $U_{\sim} < U_H$
- $U_{\sim} = U_H$
- Это соотношение зависит от R_H

2. Выберите параметры, соответствующие идеальному диоду?

- $R_{пр} = 1 \div 10 \text{ Ом}; R_{обр} = 100 \div 200 \text{ кОм}$
- $R_{пр} = 0 \text{ Ом}; R_{обр} = 100 \div 200 \text{ кОм}$
- $R_{пр} = 0; R_{обр} = \infty$
- $R_{пр} = 1 \div 10 \text{ Ом}; R_{обр} = \infty$

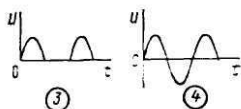
3. Каким было бы напряжение на нагрузке трехфазного выпрямителя, если бы напряжения на обмотках трансформатора совпадали по фазе и имели одинаковую амплитуду.



3

4

2



1

4. Как влияет увеличение частоты питающего напряжения на работу емкостного сглаживающего фильтра?

- Сглаживание улучшится
- Сглаживание ухудшится
- Сглаживание не изменится
- Не знаю

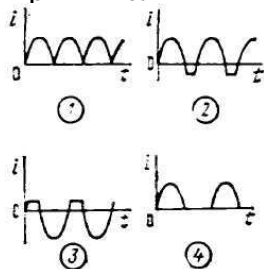
5. Каким должно быть соотношение между прямым сопротивлением диода $R_{пр}$ выпрямителя сопротивлением нагрузки R_H ?

- $R_H \approx R_{пр}$
- $R_H > R_{пр}$
- $R_H < R_{пр}$
- $R_H \gg R_{пр}$

6. В каких областях техники находят применение транзисторы и тиристоры?

- В технике связи
- В вычислительной технике

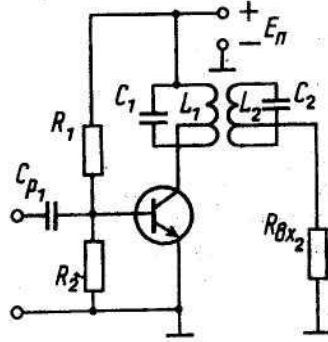
- В автоматике
 - Во всех перечисленных
7. При какой схеме включения транзистора коэффициент усиления по мощности меньше или равен единице?
- С общей базой
 - С общим эмиттером
 - В автоматике
 - Во всех случаях он больше единицы
8. Укажите определение электромагнитного поля
- Вид материи
 - Волны
 - Корпускулы
 - Диалектическое единство приведения выше определений
9. В течение, какого промежутка времени открыт каждый диод в схеме трехфазного выпрямителя?
- $T/4$
 - $T/2$
 - $T/3$
 - $T/6$
10. Как отражается на работе выпрямителя тот факт, что диоды не идеальны?
- Увеличивается обратное напряжение на диоде
 - Уменьшится среднее значение выпрямленного тока
 - Искажается форма тока в нагрузке
 - Уменьшается коэффициент пульсации
11. Назовите схему самого распространенного выпрямителя, применяемую в радиоаппаратуре
- Двухполупериодная со средней точкой
 - Мостовая
 - Однополупериодная
 - Схема трехфазного выпрямителя
12. Выберите график, соответствующий току каждого диода в мостовой схеме выпрямителя



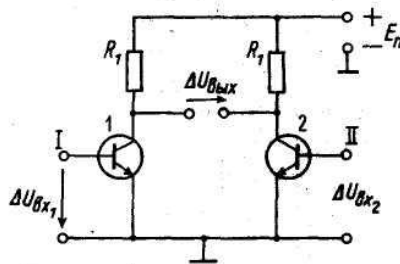
- 1
- 2
- 3
- 4

Тестовые задания второго уровня

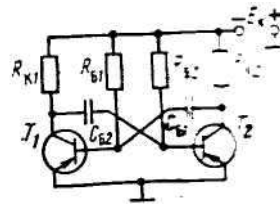
1. Какое устройство изображено на схеме



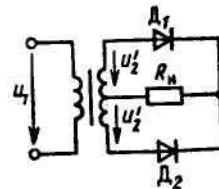
2. Какое устройство изображено на схеме



3. Продолжите ответ
На рисунке изображена схема



4. Продолжите ответ
На рисунке изображена схема



Тестовые задания третьего уровня

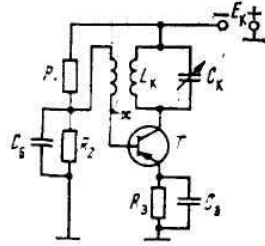
- Нарисуйте схему однокаскадного усилителя промежуточной частоты.
- Классификация усилителей мощности

Вариант 2

Тестовые задания первого уровня

- У каких транзисторов: а) устойчивость к радиации больше, б) влияние температуры на параметры меньше?
 - а) и б) у полевых
 - а) у полевых, б) у биполярных
 - а) у биполярных, б) у полевых
 - а), б) у биполярных

2. Каким образом практически автогенератор настраивается на нужную частоту?



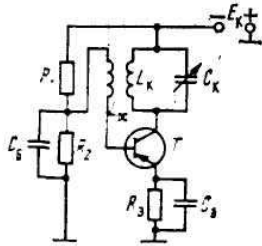
- Изменением L_k
- Изменением L_{oc}
- Изменением C_H
- Изменением C_3

3. Какой тип нагрузки обеспечивает более равномерное усиление в широком диапазоне частот?
- Резистивный
 - Индуктивный
 - Смешанный
 - Любой из указанных
4. Определен коэффициент усиления по мощности двух каскадов усилителя в децибелах, если каждый каскад обеспечивает десятикратное усиление по напряжению
- 20
 - 40
 - 100
 - 10
5. На каких частотах спектра усиление изменяется в большей степени при введении отрицательной обратной связи по напряжению через цепочку R, C?
- На низших
 - На средних
 - На высших
 - Усиление не зависит от частоты
6. Каково соотношение между напряжениями обратной связи U_{oc} и выходными напряжениями $U_{вых}$ в усилителях?
- $U_{oc} = U_{вых}$
 - $U_{oc} < U_{вых}$
 - $U_{oc} > U_{вых}$
 - $U_{oc} \ll U_{вых}$
7. В каких усилителях частотные искажения минимальны?
- В выходных одноктактных
 - В выходных двухтактных
 - В предварительных
 - В избирательных
8. Какая схема включения транзистора эквивалента схеме лампового катодного повторителя?
- С общей базой
 - С общим эмиттером
 - С общим коллектором
 - Все перечисленные выше

9. Каким способом нельзя перевести тиристор из открытого состояния в закрытое?

- Уменьшением до нуля напряжения на основных электродах
- Изменением полярности напряжения на основных электродах
- Изменением полярности напряжения на управляющем электроде
- Все перечисленные выше способы позволяют перевести тиристор из открытого состояния в закрытое

10. Какие параметры схемы наиболее существенно влияют на условие баланса амплитуд?



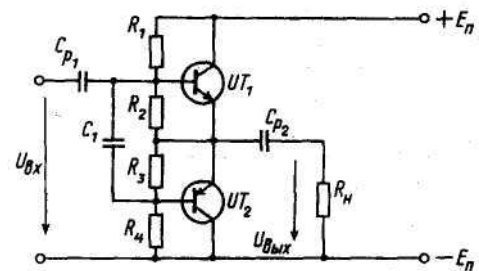
- Значение E_H
 - Значение R_3
 - Соотношение между R_1 и R_3
 - Значение коэффициент трансформации между L_K и L_{oc}
- греческими параметрами определяется напряжение на базе ной схеме?

12. В каком диапазоне частот работают избирательные усилители?

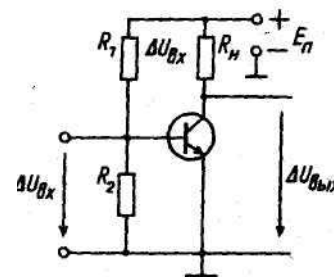
- Высоких
- Низких
- И высоких и низких

Тестовые задания второго уровня

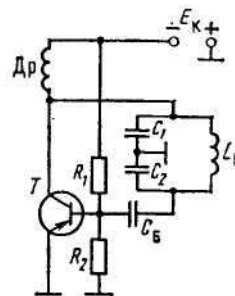
1. Какое устройство изображено на схеме



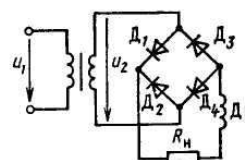
2. Какое устройство изображено на схеме



3. Продолжите ответ
На рисунке изображена схема



4. Продолжите ответ
На рисунке изображена схема



Тестовые задания третьего уровня

1. Нарисуйте схему однокаскадного резисторного усилителя звуковой частоты
2. Классификация обратных связей применяемых в усилителях.

Вариант 3

Тестовые задания первого уровня

1. В каком направлении включается эмиттерный $p - n - p$ переход в транзисторе?
 - В прямом
 - В обратном
 - Это зависит от типа транзистора
 - Это зависит от мощности транзистора
2. Почему с увеличением температуры увеличивается проводимость полупроводникового кристалла?
 - Увеличивается количество пар свободных носителей заряда
 - Увеличивается длина свободного пробега электронов
 - Увеличивается ширина зоны проводимости
 - Сказываются все перечисленные факторы
3. Назовите главное достоинство схемы трехфазного выпрямителя
 - Отсутствие трансформатора со средней точкой
 - Малая пульсация выпрямленного тока
4. Каким должно быть соотношение $R_{обр}$ между прямым и обратным сопротивлением диода $R_{пр}$ и $R_{обр}$?
 - $R_{пр} > R_{обр}$
 - $R_{пр} < R_{обр}$
 - $R_{пр} \approx R_{обр}$
 - $R_{пр} \ll R_{обр}$
5. Как повлияет увеличение частоты питающего напряжения на работу емкостного снижающего фильтра
 - Сглаживание улучшится
 - Сглаживание ухудшится
 - Сглаживание не изменится
 - Не знаю
6. Какие приборы целесообразно использовать для преобразования параметров тока в системах энергоснабжения?
 - Биполярные транзисторы
 - Полевые транзисторы
 - Тиристоры
 - Типа $p - n - p$
7. Какой пробой опасен для $p - n - p$ перехода?
 - Тепловой
 - Электрический
 - Тот и другой
 - Пробой любого вида не опасен

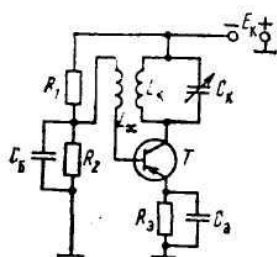
8. Каков характер обратной связи, применяемой в усилителях и генераторах соответственно?

- Положительная, положительная
- Отрицательная, положительная
- Положительная, отрицательная
- Отрицательная, отрицательная

9. Какая нагрузка используется в избирательных усилителях?

- Резистивная
- Трансформаторная
- Параллельный колебательный контур
- Последовательный колебательный контур

10. Какие параметры схемы автогенератора в основном влияют на частоту колебаний?



- $L_k; C_k; C_3; C_6$
- $L_k; C_k; L_{oc}$
- $L_k; C_k$
- $L_k; C_k; C_3$

11. Определите коэффициент усиления по напряжению двухкаскадного усилителя в децибелах, если каждый каскад обеспечивает двадцатикратное усиление

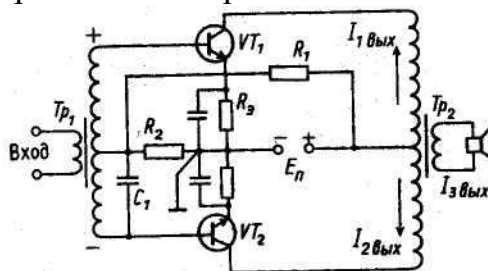
- 100
- 40
- 20
- 10

12. Какое из приведенных выражений для коэффициента усиления усилителя с отрицательной обратной связью K_{oc} лишено физического смысла при условии, что $K > 1$?

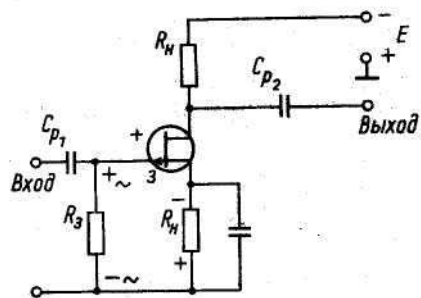
- $K_{oc} = K / (1 + K)$
- $K_{oc} = K / (1 + \beta K)$
- $K_{oc} = K / (1 - \beta K)$
- $K_{oc} = K / (1 - K)$

Тестовые задания второго уровня

1. Какое устройство изображено на схеме

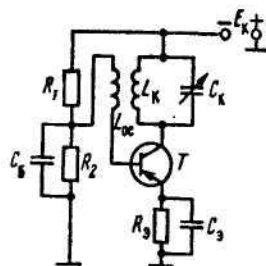


2. Какое устройство изображено на схеме



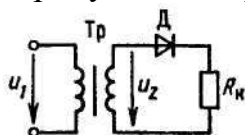
3. Продолжите ответ

На рисунке изображена схема



4. Продолжите ответ

На рисунке изображена схема



Тестовые задания третьего уровня

1. Нарисуйте схему однокаскадного усилителя высокой частоты
2. Классификация усилителей