

ОДОБРЕНЫ

ЦМК «РТД»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебной работе

Протокол от «___» ___ 20___ г. № ___

_____ Д.В. Колесников

Председатель ЦМК

«___» _____ 20___ г.

_____ Е.С.Кравченко

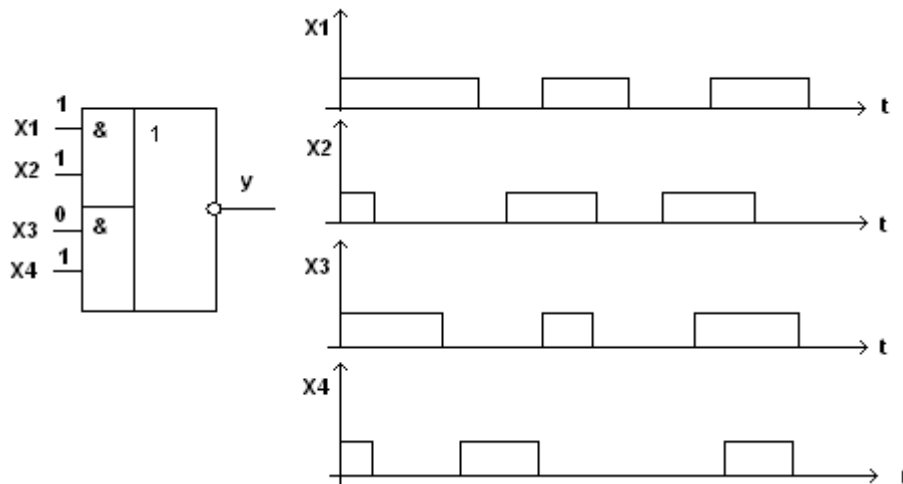
**Вопросы к экзамену по дисциплине
«Электронная техника»
для специальностей 210306 Радиоаппаратостроение,
210308 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники,
семестр 4**

1. Классификация усилителей.
2. Основные параметры усилителей.
3. Резистивный каскад на биполярном транзисторе. Смещение на базу фиксированным током.
4. Смещение на базу фиксированным напряжением (базовый делитель).
5. Эмиттерная термостабилизация режима работы биполярного транзистора.
6. Коллекторная термостабилизация режима работы транзистора.
7. Термозависимый базовый делитель.
8. Полная эквивалентная схема усилителя на биполярном транзисторе.
9. Эквивалентная схема резистивного усилителя в области низких частот.
10. Эквивалентная схема резистивного усилителя в области средних частот.
11. Эквивалентная схема резистивного усилителя в области верхних частот.
12. Виды обратной связи и их влияние на усилительный каскад.
13. Влияние последовательной отрицательной обратной связи по напряжению на параметры усилителя.
14. Усилитель на полевом транзисторе с управляемым р-п переходом.
15. Усилитель на полевом транзисторе с изолированным затвором.
16. Понятие УПТ. Балансная схема.
17. Дифференциальный каскад.
18. Классификация микросхем
19. Маркировка микросхем.
20. Методы изоляции элементов в полупроводниковых ИМС.
21. Методы изготовления биполярных транзисторов в ПИМС.
22. Методы изготовления диодов в ПИМС.
23. Методы изготовления резисторов в ПИМС.
24. Методы изготовления конденсаторов в ПИМС.
25. Элементы ПИМС на базе МДП структур.
26. Конструкция гибридных ИМС. Материалы, подложки и проводников.
27. Пленочные резисторы ГИС.
28. Пленочные конденсаторы ГИС.
29. Пленочные индуктивности ГИС.
30. Характеристики логических микросхем.
31. Статические и динамические параметры ИМС.
32. Логическая операция «ИЛИ». Работа схемы. Таблица истинности.
33. Логическая операция «И». Работа схемы. Таблица истинности.
34. Логическая операция «НЕ». Работа схемы. Таблица истинности.
35. Логическая операция «И-НЕ» (операция Шеффера).
36. Логическая операция «ИЛИ - НЕ» (операция Пирса).

37. Классификация логических микросхем.
38. Ключ на биполярном транзисторе.
39. ИМС типа ДТЛ с простым инвертором.
40. ИМС типа ДТЛ со сложным инвертором.
41. ИМС типа ТТЛ «И-НЕ».
42. ИМС типа ТТЛ «И-ИЛИ-НЕ».
43. ИМС типа ЭСЛ «ИЛИ/ИЛИ - НЕ».
44. Логическая ИМС типа МДП транзисторах «ИЛИ-НЕ».
45. Логическая ИМС на МДП транзисторах «И-НЕ».
46. Логическая ИМС на КМДП транзисторах «ИЛИ-НЕ».
47. Логическая ИМС на КМДП транзисторах «И-НЕ».
48. Структурная схема операционного усилителя.
49. БИС.
50. Микропроцессоры.
51. Акустоэлектроника.
52. Криоэлектроника.
53. Хемотроника.
54. Оптоэлектроника.
55. Молекулярная электроника.
56. Газоразрядные и электролюминесцентные индикаторы.
57. Полупроводниковые индикаторы.
58. Схема управления полупроводников дисплеем.
59. Жидкокристаллические индикаторы.
60. Плазменные панели.

Типовые практические задания

1. Расшифровать обозначение микросхемы КР544УД1Б, К224ХА2А
2. Определить выходное напряжение при заданных значениях входных напряжений



Преподаватель

подпись

Рымарев В.Н.

(И.О. Фамилия)