

## Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Выпрямительный диод. Характеристики, параметры, применение.
2. Емкости р-п-перехода. Варикап. Влияние емкостей на процесс выпрямления.
3. Пробои р-п-перехода. Стабилитрон: характеристики, параметры, применение.
4. Биполярный транзистор. Характеристики, параметры.
5. Полевые транзисторы. Характеристики, параметры.
6. Схемы включения биполярного транзистора и их основные параметры.
7. Схемы включения полевого транзистора и их основные параметры.
8. Биполярный транзистор с изолированным затвором (IGBT): устройство, принцип действия, характеристики и параметры.
9. Классификация частотных фильтров
10. Анализ фильтра низких частот
11. Анализ фильтра высоких частот
12. Основные параметры и классы усилителей электрических сигналов.
13. Принципы построения усилительных каскадов.
14. Обратные связи в усилителях. Схемы термостабилизации рабочей точки.
15. Классы усиления.
16. Усилительный каскад с общим эмиттером: схема, принцип действия, основные параметры.
17. Усилительный каскад с общим коллектором: схема, принцип действия, основные параметры.
18. Обратная связь в усилителях.
19. Влияние обратной связи на коэффициент усиления усилителя.
20. Влияния обратной связи на входное и выходное сопротивления усилителя.
21. Резонансный усилитель.
22. Однотактный трансформаторный усилитель мощности.
23. Двухтактный трансформаторный усилитель мощности.

24. Двухтактные бестрансформаторные усилители мощности.
25. Усилители на полевых транзисторах.
26. Усилители постоянного тока. Дифференциальный усилитель.
27. Микросхема операционного усилителя.
28. Инвертирующий и неинвертирующий усилители на операционном усилителе.
29. Сумматор и разностный усилитель на операционном усилителе. Интегратор на операционном усилителе.
30. Условие самовозбуждения автогенератора.
31. LC-автогенераторы на транзисторе.
32. RC-генератор на биполярном транзисторе.
33. RC-генераторы синусоидальных колебаний на операционном усилителе.
34. Компаратор.
35. Триггер Шмитта на операционном усилителе.
36. Мультивибратор на операционном усилителе.
37. Одновибратор на операционном усилителе.
38. Генератор линейно изменяющегося напряжения на операционном усилителе.
39. Ключ на биполярном транзисторе. Ненасыщенный ключ.
40. Ключи на МОП транзисторах.
41. Ключ на IGBT.
42. Применение транзисторных ключей в аналоговых схемах: импульсные стабилизаторы, преобразователи постоянного напряжения и инверторы напряжения.