|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Экзаменационные вопросы |
| 1 | Опишите, что входит в состав радиотехнических систем передачи информации и какую роль играет порядок распространения радиоволн |
| 2 | Опишите радиоволны с учетом частоты, трех названии, длины волны, дальности передачи в радиотехнических системах передачи информации |
| 3 | Нарисуйте принципиальную схему радиопередающего устройства из каких элементов он состоит, опишите как происходит физическое формирование сигнала в генераторе с внешним возбуждением (ГВВ) |
| 4 | Опишите режим работы генератора колебаниями первого рода, опишите какую роль играет ток смещения |
| 5 | Опишите режим работы генератора колебаниями второго рода, опишите в чем заключается инжекция в активном элементе |
| 6 | Опишите особенности работы ламповых ГВВ и опишите какой элемент изменяет физический параметр тока при формировании сигнала |
| 7 | Опишите особенности работы транзисторных ГВВ, опишите какие токи в какие элементы подаются и какой из них является информационным (модулирующим) |
| 8 | Напишите особенности основных режимов работы ГВВ, опишите оптимальный режим передачи информации |
| 9 | Напишите энергетические показатели основных режимов работы ГВВ,  опишите режим линейного усиления |
| 10 | Опишите питание выходных цепей и входных цепей ГВВ |
| 11 | Напишите особенности схем питания ГВВ в зависимости от рабочей  частоты |
| 12 | Опишите динамические и нагрузочные характеристики ГВВ, опишите назначение умножителей частоты |
| 13 | Напишите про необходимость сложения мощностей и требования к  ним с учетом физического процесса передачи информации |
| 14 | Опишите способы сложения мощностей в чем преимущество и недостатки при физического процесса передачи информации |
| 15 | Нарисуйте принципиальную схему и напишите, что такое выходной каскад передатчика и его функциональное назначение |
| 16 | Опишите функциональную и принципиальную схему радиопередающего устройства, с учетом физического формирования информационного сигнала |
| 17 | Опишите условия и режимы самовозбуждения автогенераторов |
| 18 | Опишите сеточные цепи ламп ГВВ, с учетом статистических характеристик токов |
| 19 | Опишите работу ГВВ в перенапряженном режиме |
| 20 | Опишите ГВВ на полевых и биполярных транзисторах в граничном и недонапряженном режиме |
| 21 | Опишите работу диодных ГВВ диапазона СВЧ |
| 22 | Основные требования предъявляемые к входным, межкаскадным и выходным цепям связи радиопередатчика |
| 23 | Нарисуйте и опишите принципиальную схему генератора с резонансными цепями связи |
| 24 | Нарисуйте принципиальную схему передатчика с параллельным включением электронных приборов и их достоинство |
| 25 | Опишите влияние обратной связи на функции устойчивых линейных и квазилинейных ГВВ |
| 26 | Нарисуйте функциональные схемы видов радиоприемных устройств их назначение, достоинство и недостатки |
| 27 | Нарисуйте функциональную схему гетеродинного радиоприемного устройства и опишите принцип действия с учетом формул преобразования |
| 28 | Опишите показатели-характеристики радиоприемных устройств, виды избирательностей с учетом помехоустойчивости |
| 29 | Опишите как образуется прямой канал или канал промежуточной частоты |
| 30 | Опишите шумовые свойства радиоприемных устройств и их источники |
| 31 | Опишите связь между чуствительностью, коэффициентом шума и шумовой температурой приемника |
| 32 | Опишите основные электрические характеристики входной цепи с учетом способов перекрытия диапазона частот |
| 33 | Опишите входные цепи при работе с ненастроенными антеннами |
| 34 | Опишите схемы резонансных усилителей на невзаимных элементах |
| 35 | Опишите влияние внутренней обратной связи на свойства резонансного усилителя |
| 36 | Опишите полосовые усилители промежуточной частоты |
| 37 | Опишите фильтры сосредоточенной избирательности для трактов промежуточной частоты |
| 38 | Опишите теорию преобразования частоты с учетом побочных каналов преобразования |
| 39 | Нарисуйте схему транзисторного преобразования частоты и опишите |
| 40 | Нарисуйте схему диодного преобразования частоты и опишите |
| 41 | Нарисуйте схему резистивно- диодного преобразования частоты и опишите |
| 42 | Опишите принцип работы и спектральную трактовку амплитудного детектора |
| 43 | Опишите работу разновидностей детекторов с учетом амплитудных ограничителей |
| 44 | Опишите виды регулировок в радиоприемных устройствах |
| 45 | Опишите и нарисуйте виды АРУ достоинство и недостатки |
| 46 | Опишите и нарисуйте функциональную схему ЧАПЧ и ФАПЧ |
| 47 | Опишите процесс преобразования сигналов при цифровой обработке с учетом формулы Кательникова |
| 48 | Опишите работу преобразователя Гильберда с описанием цифровых детекторов |
| 49 | Опишите характеристики электромагнитных помех в диапазонах радиочастот |
| 50 | Опишите вопросы электромагнитной совместимости при разнесенном приеме |
| 51 | Опишите приемники телевизионного  вещания |
| 52 | Нарисуйте и опишите элементы сетей сотовой связи с описанием-пикосоты, микросоты и макросоты |
| 53 | Опишите пути повышения емкости систем сотовой связи |
| 54 | Опишите разницу между 1G,2G, 3G, 4,G |
| 55 | Опишите разделение каналов в сотовой системе связи при множественном доступе |
| 56 | Опишите и нарисуйте принцип построения транкинговых сетей |
| 57 | Опишите цифровые стандарты транкинговой связи |
| 58 | Нарисуйте структуру, функциональную схему и опишите систему радиорелейной связи |
| 59 | Опишите принцип построения спутниковой системы связи |
| 60 | Опишите характеристики систем спутниковой связи с учетом орбит |