Задание законспектировать.

Фотоотчёт 1 файла конспекта прислать на эл. почту 02.05 (8:30 – 10:00)

 **0днотактный трансформаторный каскад на транзисторе с ОЭ.**

Схема каскада приведена на рис 4.1, в составе схемы имеются особенности.

Роль нагрузки в каскаде выполняет, как правило, звуковая катушка электродинамического громкоговорителя В1 .Сопротивление ее малое и активное по характеру для колебаний и средних звуковых частот RН = 2 - 10 ОМ.

Рис. 4.1



В качестве элемента связи нагрузки с транзистором используют понижающий трансформатор с К = W2/W1<1.

Трансформатор решает две задачи: согласует низкоомную нагрузку с большим выходным сопротивлением транзистора как источника ЭДС сигнала и исключает протекание постоянного тока коллектора через нагрузку.

Вторичная обмотка трансформатора и громкоговоритель образует отдельную цепь тока нагрузки ӀН. Параллельно первичной обмотке трансформатора подключен корректирующий конденсатор С1 для изменения частотной характеристики каскада.

В исходном режиме по первичной обмотке трансформатора протекает большой постоянный ток коллектора ӀК0. Oн создает в сердечнике трансформатора магнитный поток подмагничивания Фо. Сердечник находится в состоянии насыщения. Точка исходного режима (ТИР) располагается на верхнем изгибе кривой намагничивания катушки с сердечником.

В процессе преобразования переменного тока коллектора Ӏкп в ЭДС взаимоиндукции Енарушается прямая пропорциональная зависимость между магнитным потоком и напряженностью магнитного поля в сердечнике трансформатора. Поэтому графики тока коллектора и ЭДС сигнала во вторичной обмотке трансформатора не совпадает — возникают нелинейные искажения.

Оконечный каскад имеет самую низкую надёжность в работе многокаскадного УЗЧ, так как в его составе используют трансформаторы. Каскад работает в неблагоприятных тепловых и электрических условиях, к его цепям подводится большая мощность от источников постоянного тока и возбудителя. Однотактный оконечный каскад на транзисторе с и трансформаторным выходом применяют в узкополосных усилителях.

Если необходимо получить большую номинальную выходную мощность сигнала и повысить экономичность работы ОК, применяют двухтактные схемы.

**Карточка 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вопрос | Ответ | № консультаций |
| 1. Для чего применяют трансформатор в ОК? | Для согласования RН и RВЫХ | 31 |
| Для повышения напряжения | 32 |
| Для согласования напряжений | 33 |
| 2. Протекает ли постоянный ток в нагрузкетрансформаторного ОК? | Да | 34 |
| Нет  | 35 |
| Возможны варианты | 36 |
| 3. Какой Трансформатор применяют в ОК?  | Повышающий | 37 |
| Понижающий | 38 |
| Импульсный | 39 |
| 4.Для чего служат резисторы Rб1 иRб2 в схеме ОК?  | Для создания напряжения смещения | 40 |
| Для повышения надежности | 41 |
| Для термостабилизации | 42 |
| 5.Каким током питается ОК?   | Постоянным | 43 |
| Переменным | 44 |
| Импульсным прямоугольной формы | 45 |