Задание законспектировать.

Фотоотчёт 1 файла конспекта прислать на эл. почту

04.05(11:50 -13:20)

**. Бестрансформаторный оконечный каскад.**

В составе такого каскада отсутствует согласующий трансформатор между транзистором и нагрузкой. В связи с этим каскад имеет:

* более простое схемное исполнение; только серийно выпускаемый элементы;
* меньший габаритный размер, массу и стоимость;
* более высокую надежность; лучшие качественные показатели;
* повышенную экономичность в работе.

Учитывая эти преимущества ОК с бестрансформаторным выходом находят широкое применение в современной малогабаритной и высококачественной аппаратуре звукоусиления, являются основой для конструирования микромодулей интегральных микросхем.

Проблема согласования выходного сопротивления каскада с нагрузкой решается уменьшением входного сопротивления 0К (включение транзисторов по схеме с общим коллектором, а параллельное подключение плеч к нагрузке); использованием нагрузки с большим сопротивлением - высокоомные головные телефоны.

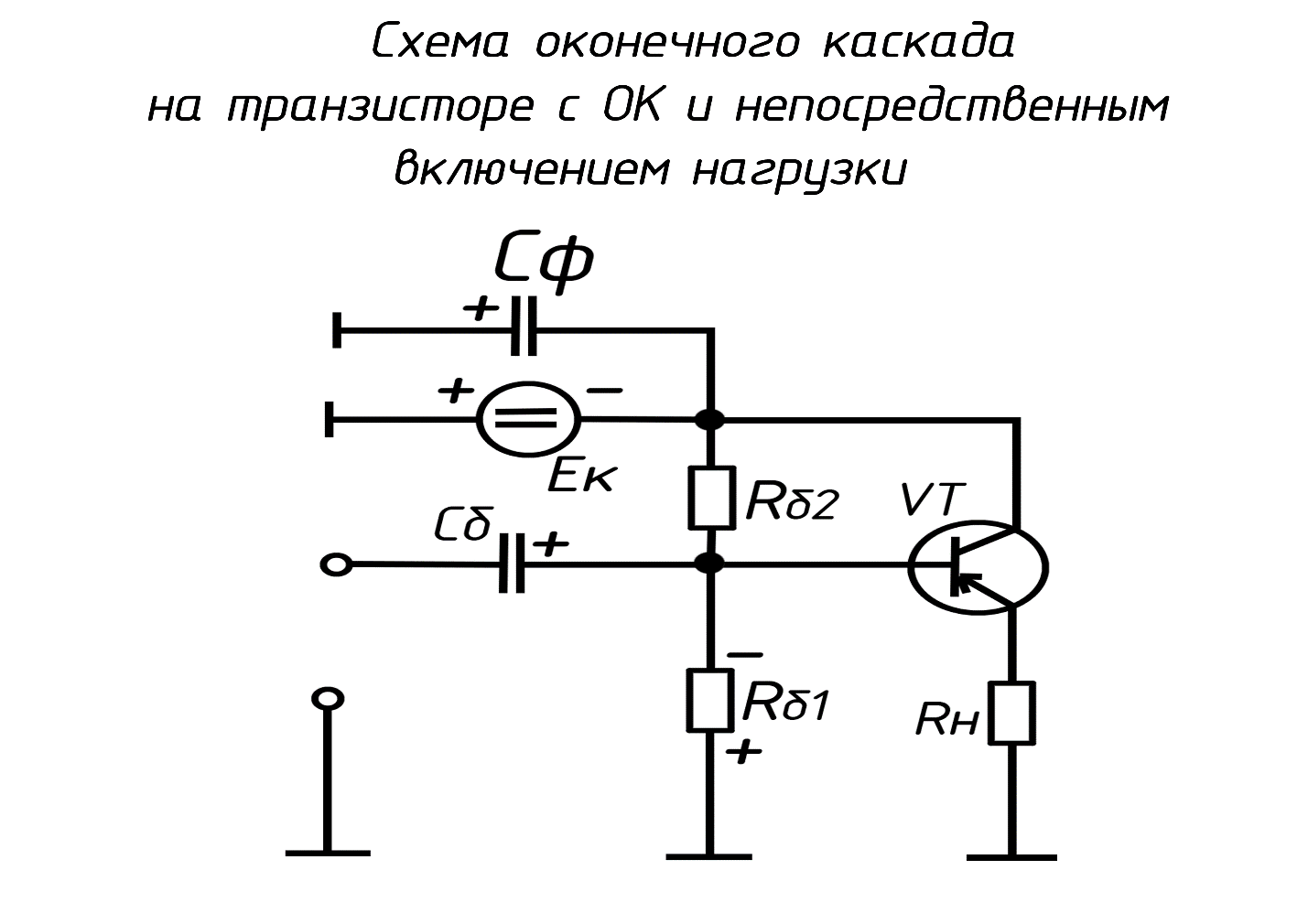


Рисунок 6.1. Схема оконечного каскада на транзисторе с ОК и непосредственным включением нагрузки

**Карточка 5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вопрос** | **Ответ** | **№ консультаций** |
| 1.Какие отличительные свойства имеет бестрансформаторный оконечный каскад? | Большие габаритные размеры | **61** |
| Высокая стоимость | **62** |
| Повышенная экономичность | **63** |
| 2.Какое сопротивление должна иметь нагрузка для бестрансформаторного ОК? | Большое | **64** |
| Малое | **65** |
| Значение не имеет | **66** |
| 3.Какую схему включения транзистора лучше применять в однотактном бестрансформаторном оконечном каскаде? | С общим эмиттером | **67** |
| С общей базой | **68** |
| С общим коллектором | **69** |
| 4. Сколько источников питания должен иметь однотактный ОК с бестрансформаторным оконечным каскадом? | Один | **70** |
| Два | **71** |
| Возможны варианты | **72** |
| 5. Какую номинальную  выходную мощность имеет однотактный ОК с бестрансформаторным выходом? | Несколько Вт | **73** |
| Десятки Вт | **74** |
| Десятки мкВт | **75** |

**Фазоинверсный предоконечный каскад с трансформаторным выходом.**

В составе схемы изучаемого каскада (рис 7.1) имеются особенности:

* во вторничной обмотке трансформатора предусмотрен вывод средней точки;
* в коллекторную цепь каскада подключено звено развязывающего фильтра *R*ф *С*Ф.

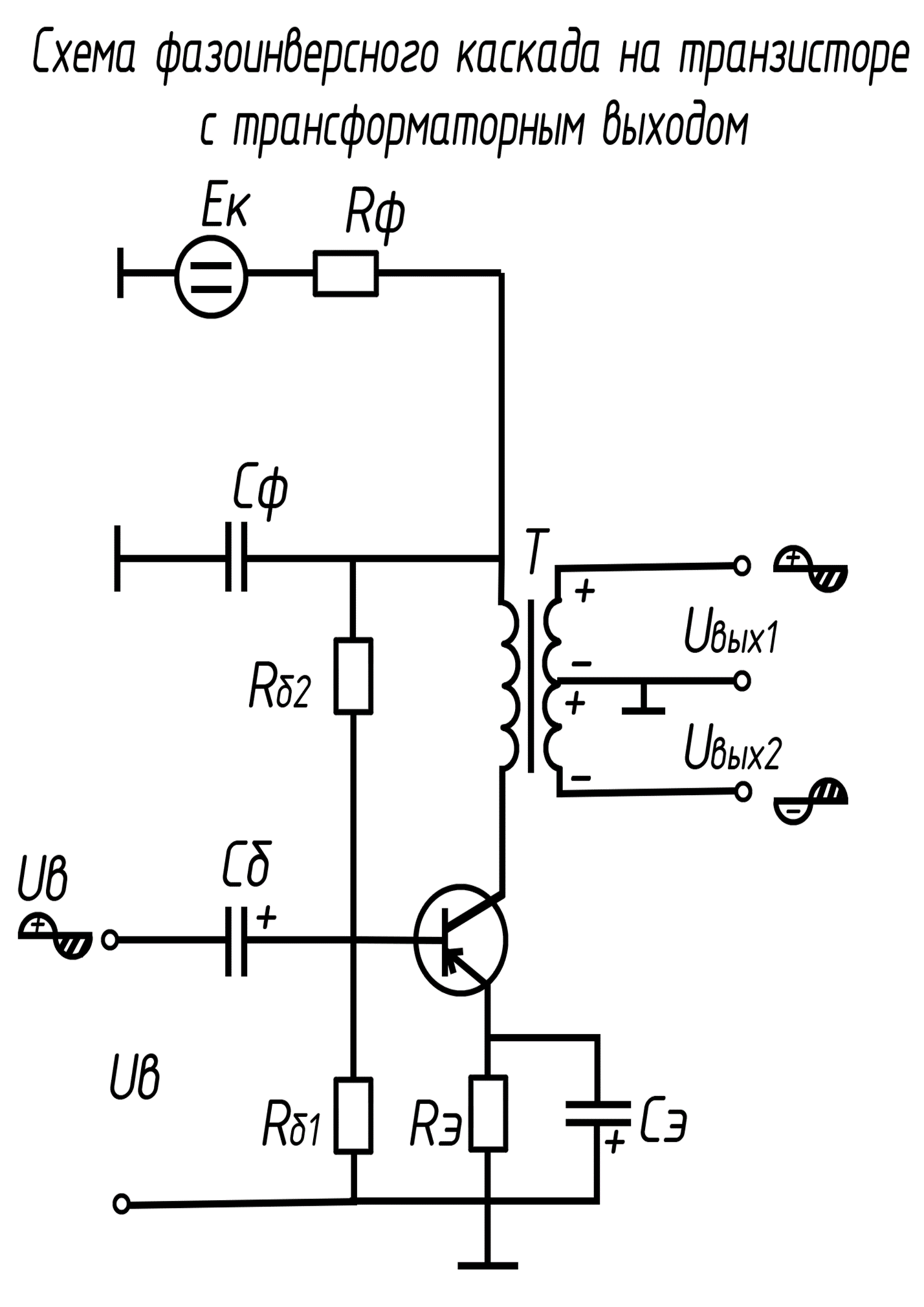


Рисунок 7.1 Схема фазоинверсного каскада на транзисторе с трансформаторным выходом.

Исходя из требований, предъявляемых к фазоинверсным каскадам, отмечаем:

1. Каскад преобразует однофазный сигнал в двухфазный за счёт выполнения вторичной обмотки трансформатора с выводом средней точки. То есть формирует два напряжения сигнала с равными амплитудами и сдвигом по фазе на 180°.

2. Каскад обеспечивает согласование большого выходного сопротивления транзистора с малым входным сопротивлением оконечного каскада за счёт использования транзисторов с оптимальным значением коэффициента трансформации, нелинейные искажения во входной цепи оконечного каскада минимальны.

3. Каскад позволяет получить значительное усиление мощности за счёт:

* использования транзистора, включенного по схеме с ОЭ, с большим статическим коэффициентом передачи тока;
* обеспечения для транзистора оптимального исходного режима работы;
* полного согласование с нагрузкой.

4. Каскад обеспечивает повышенную экономичность; используется маломощный транзистор, потери мощности постоянного тока в транзисторе малы.

5. Каскад вносит частотные и нелинейные искажения, имеет значительные габаритные размеры, массу, стоимость, ограниченную надежность из-за применения трансформатора.

6. Каскад не обеспечивает согласование со входным каскадом, так как его входное сопротивление мало.

Фазоинверсный каскад на транзисторе с ОЭ и трансформаторной связью используют в РЭО ВС для обеспечения возбуждения двухтактных оконечных каскадов.

**Карточка 6**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вопросы | Ответы | № консультаций |
| 1. Сколько напряжений должно  поступать на вход фазоинверсного каскада? | Одно | **76** |
| Два | **77** |
| Возможны варианты | **78** |
| 2. Какая обмотка выходного транзистора ПК имеет средний вывод? | Первичная | **79** |
| Вторичная | **80** |
| Первичная и вторичная | **81** |
| 3. Для чего служит RэСэ  в схеме фазоинверсного ПК? | Для повышения экономичности | **82** |
| Для термостабилизации | **83** |
| Для устранения подмагничивания | **84** |
| 4. Сколько выходных напряжений имеют фазоинверсные ПК? | Одно | **85** |
| Два | **86** |
| Три | **87** |
| 5. Какие недостатки имеют фазоинверсные ПК с трансформаторным выходом? | Значительные габаритные размеры | **88** |
| Малая экономичность | **89** |
| Значительное усиление мощности | **90** |