

Канали електроживлення СЕЗ

Канал це пристрій передачі енергії від центральної шини (поєднання первинного перетворювача та накопичувача) до споживача

Канали можуть бути за комітацією (енергетичний інтерфейс)

- комутуємі (споживач може від'єднуватись за певних умов)
- некомуємі (споживач не може бути від'єднаним окрім аварійних режимів)

Канали можуть бути за подачею енергії:

- централізовані (подача енергії споживачам у вигляді сітки напруги від вторинного перетворювача енергії), як правило засосовується для нестабілізованої напруги на центральній шині
- децентралізовані (подача енергії споживачам у вигляді стабільної напруги, а вторинне перетворювання відбувається на стороні споживача) для стаб. ЦШ

За гальванічним зв'язком

- гальванічно зв'язані (мають спільні електричні контакти)
- гальванічно розв'язані (енергія передається через магнітне поле трансформатора)

Вторинне джерело електроживлення (power electronics)

Уявляють собою перетворювачі електричної енергії, що забезпечують необхідну якість для споживача з використанням первинної енергії від ЦШ СЕЗ

Класифікація:

За стабілізацією

1. Нестабілізуючі
2. Стабілізуючі

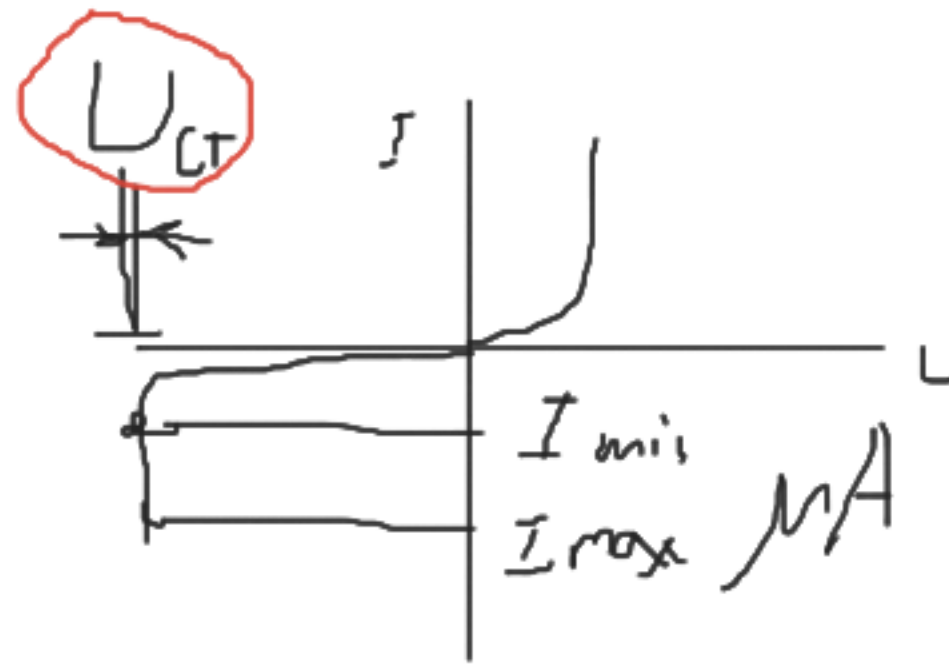
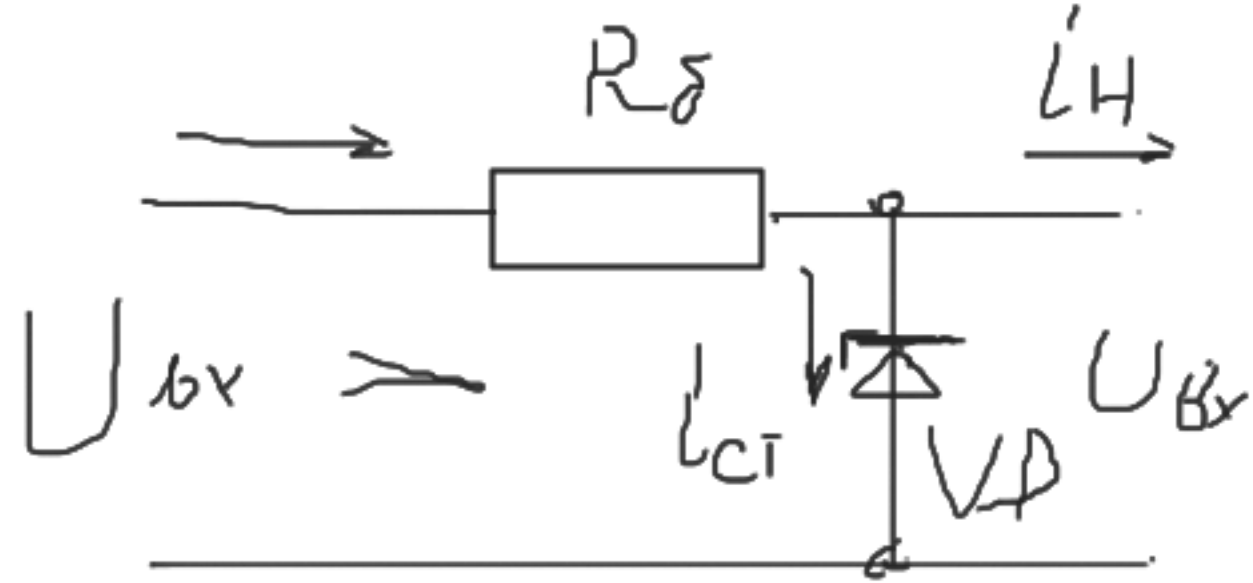
Принципи перетворювання:

1. Параметричні
2. Компенсаційні
 - лінійні
 - імпульсні (однотактні, допотактні)

Тип регулюючого елемента

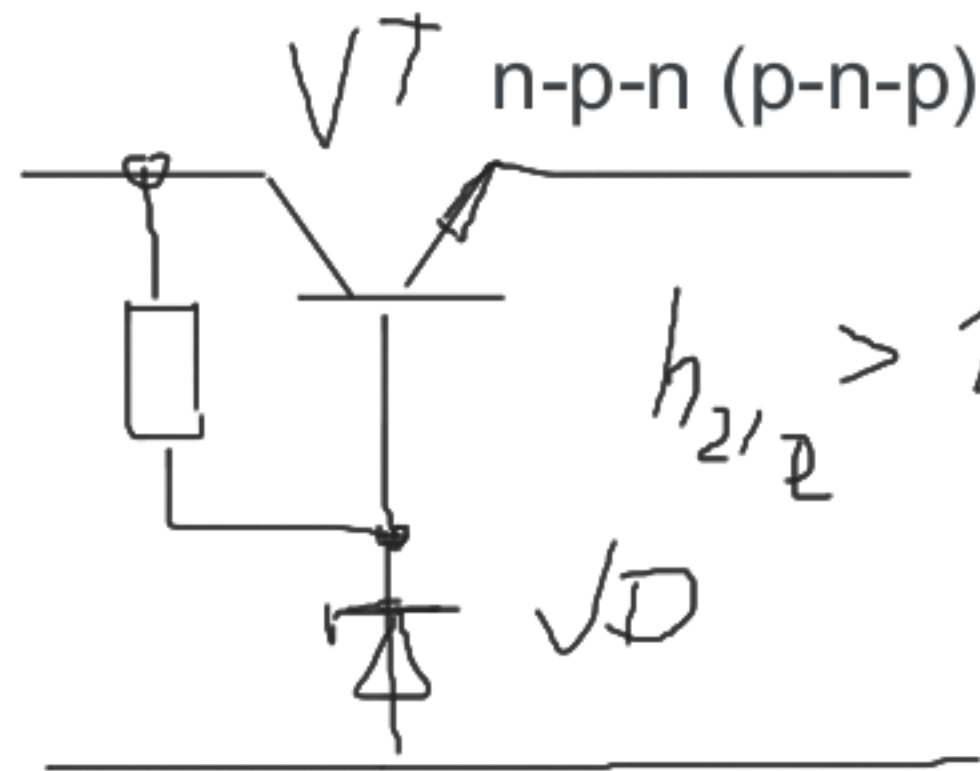
1. Послідовні
2. Паралельні

Стабілізуючі параметричні

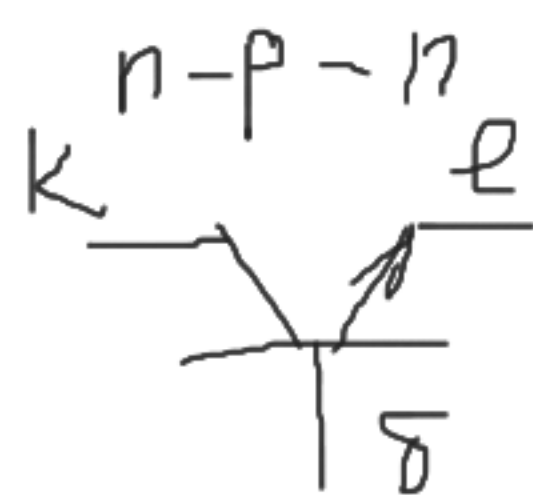


Елементна база

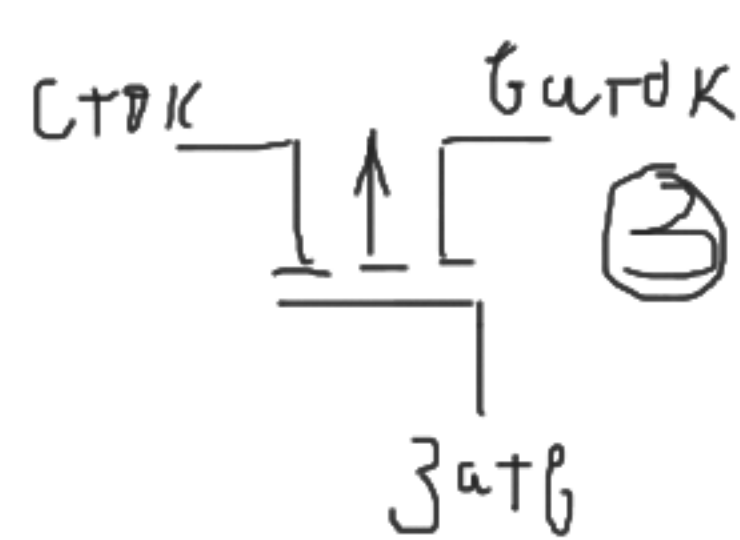
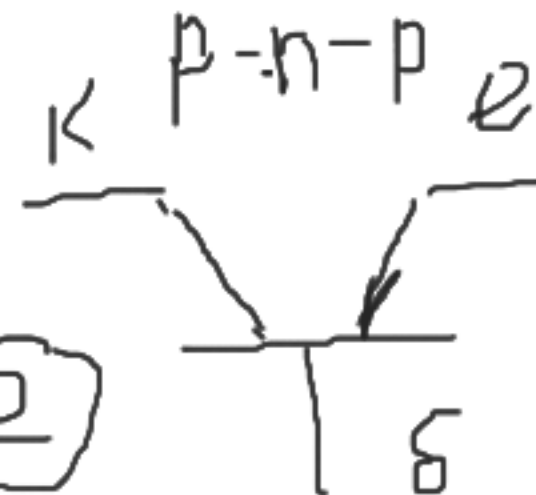
- 1 стабілітрон
- 2 біполярний транзистор (BJT)
- 3 польові МОН (MOSFET)
- 4 IGBT біполярний транзистор, що керується полем



$h_{21e} > 10 \dots 100$ підсилення



2



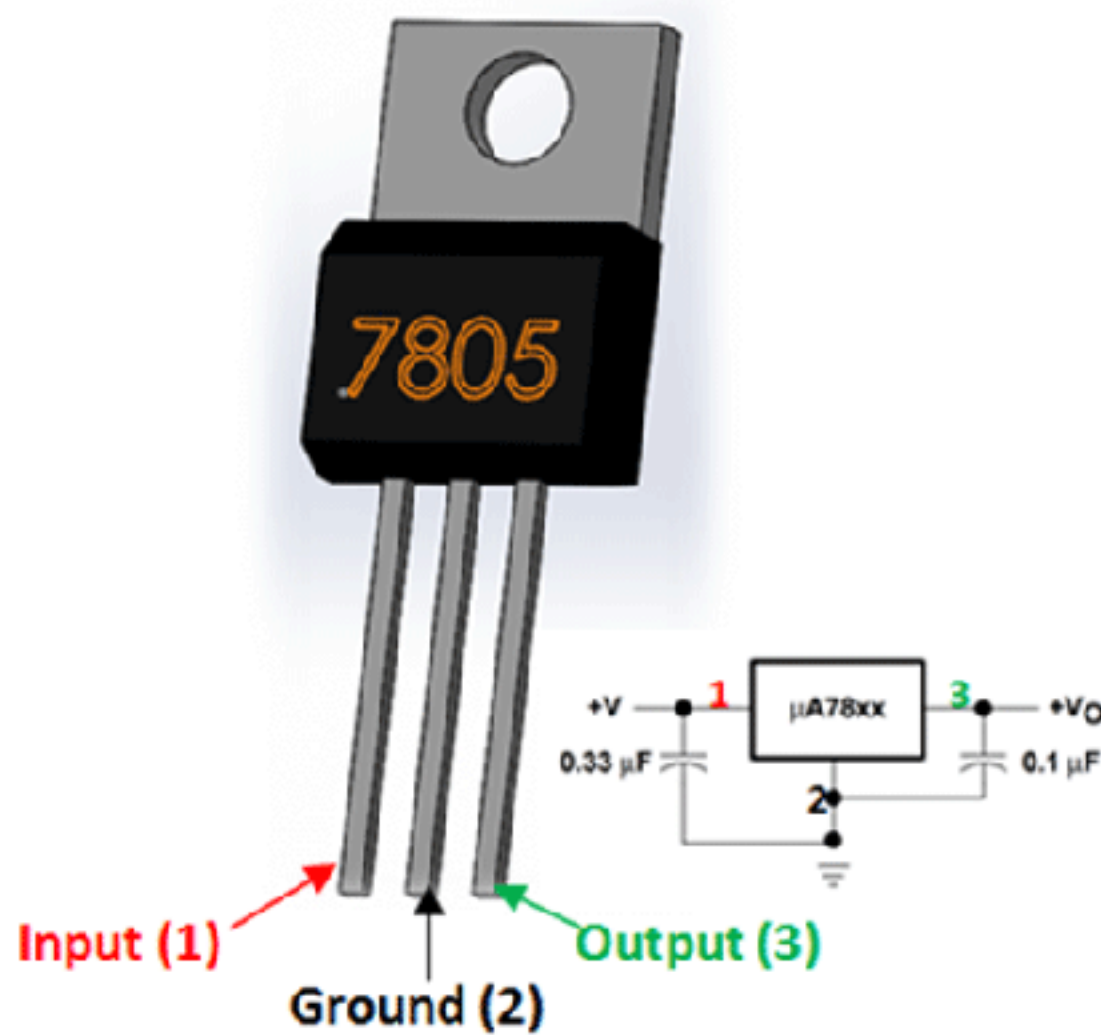
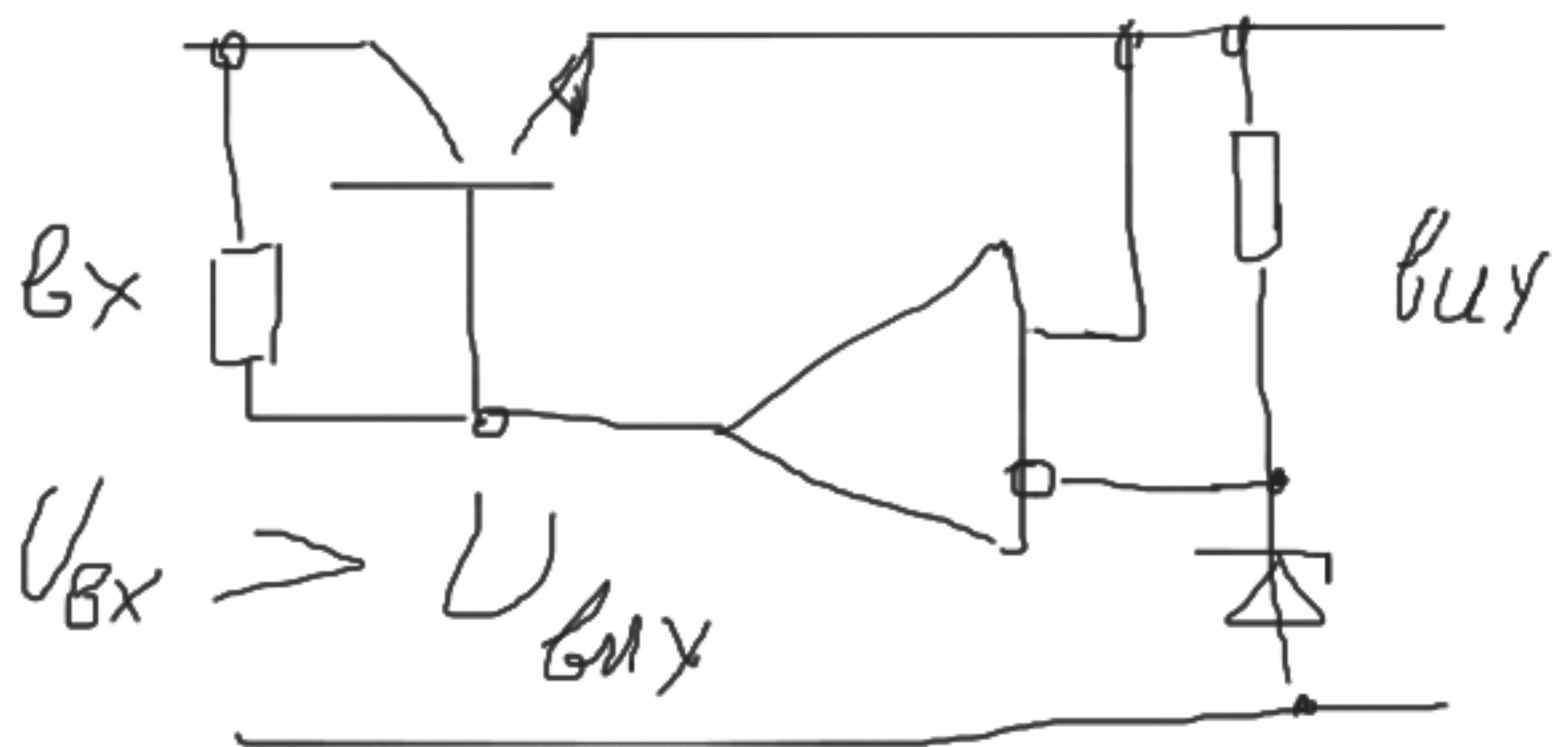
3



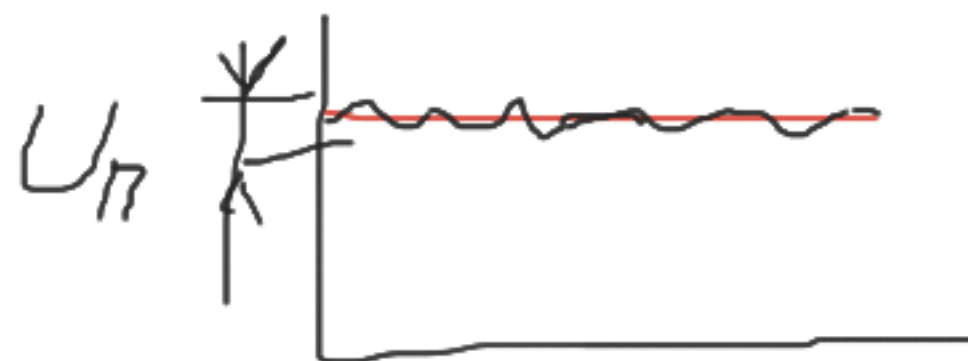
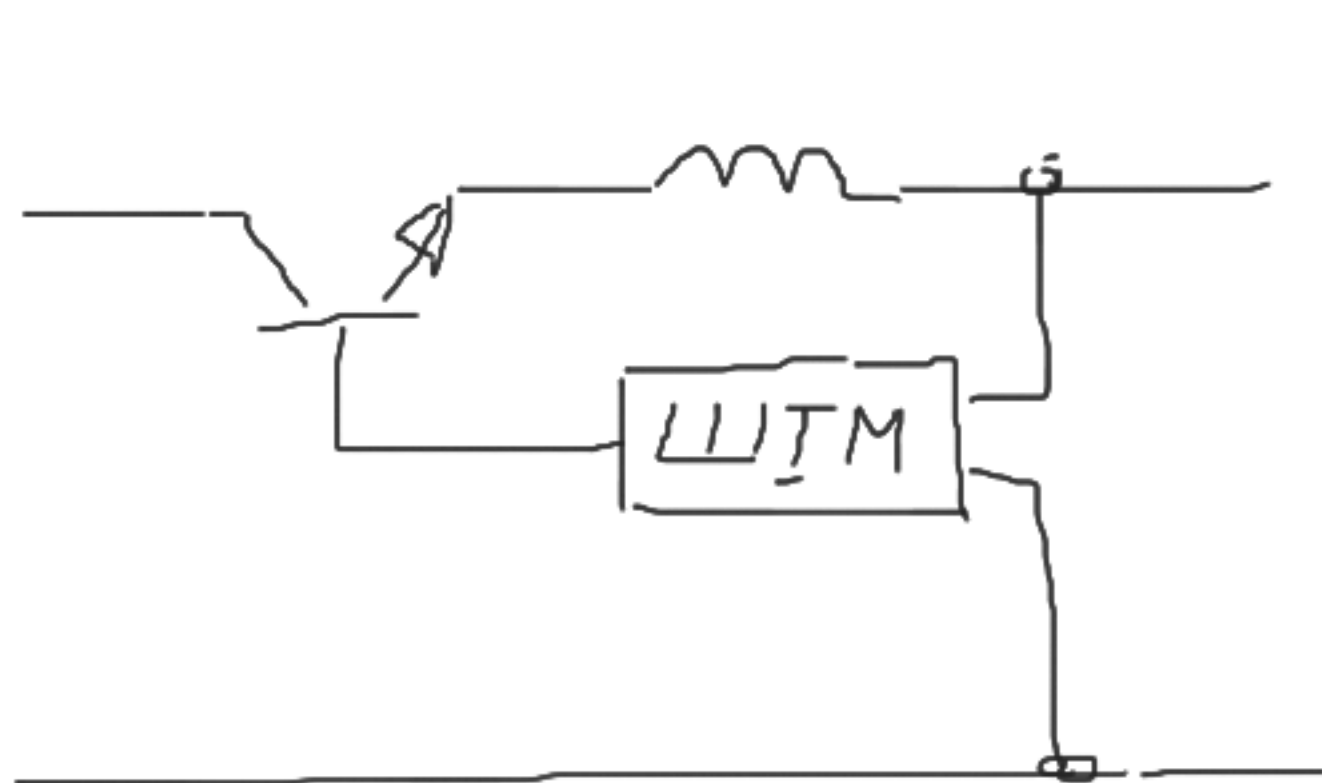
4

Компенсаційний стабілізатор

LM7805

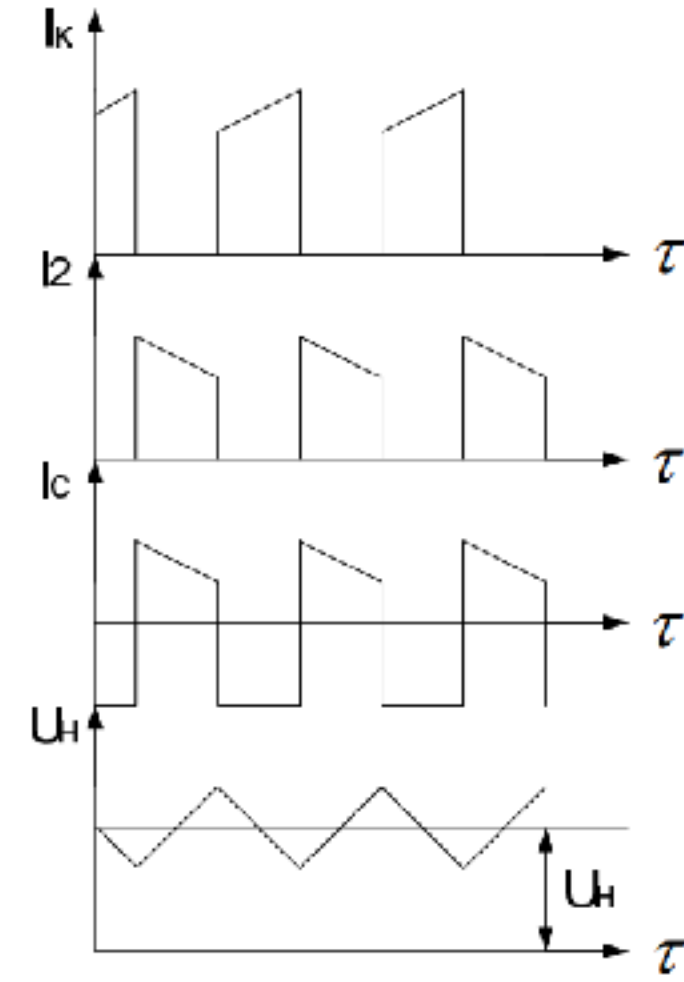
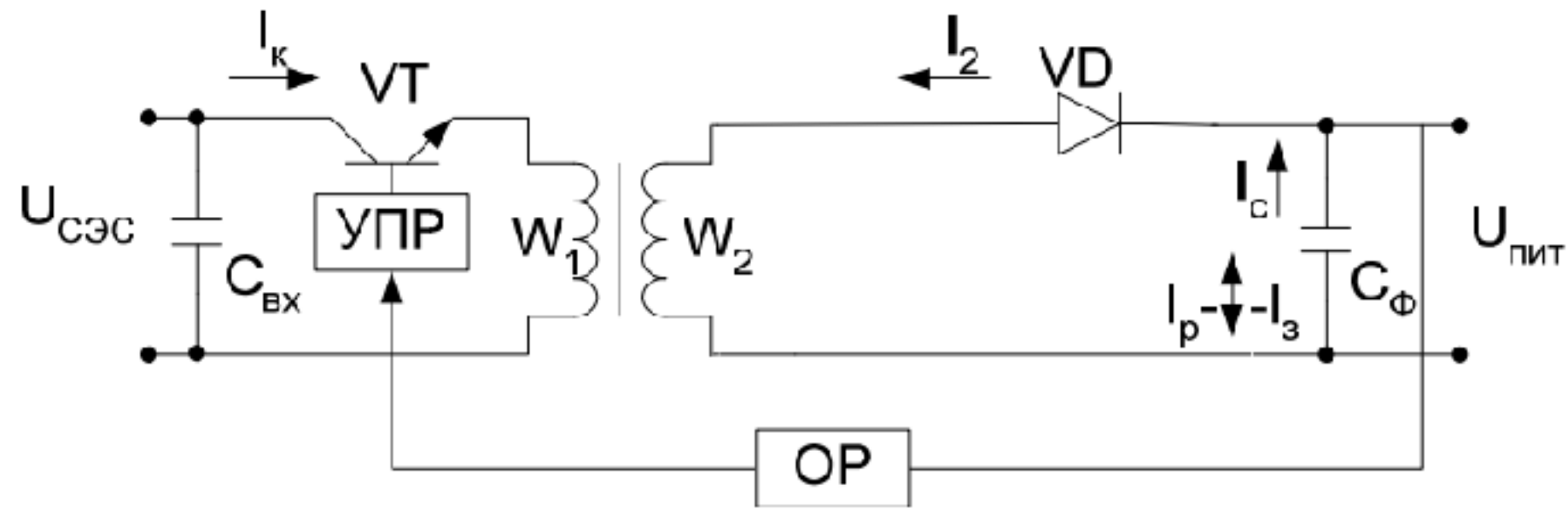


Однотактні стабілізатори (чопер, бустер)



Однотактні трансформуючі перетворювачі

- прямоходові
- зворотноходові (флібек)

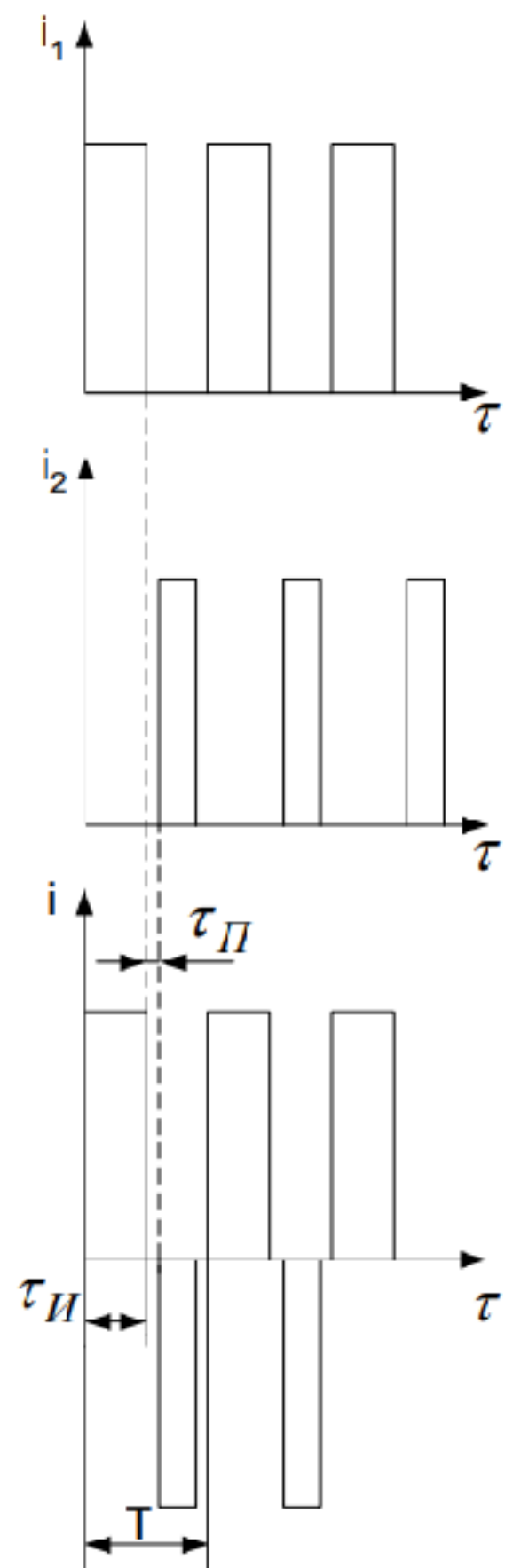
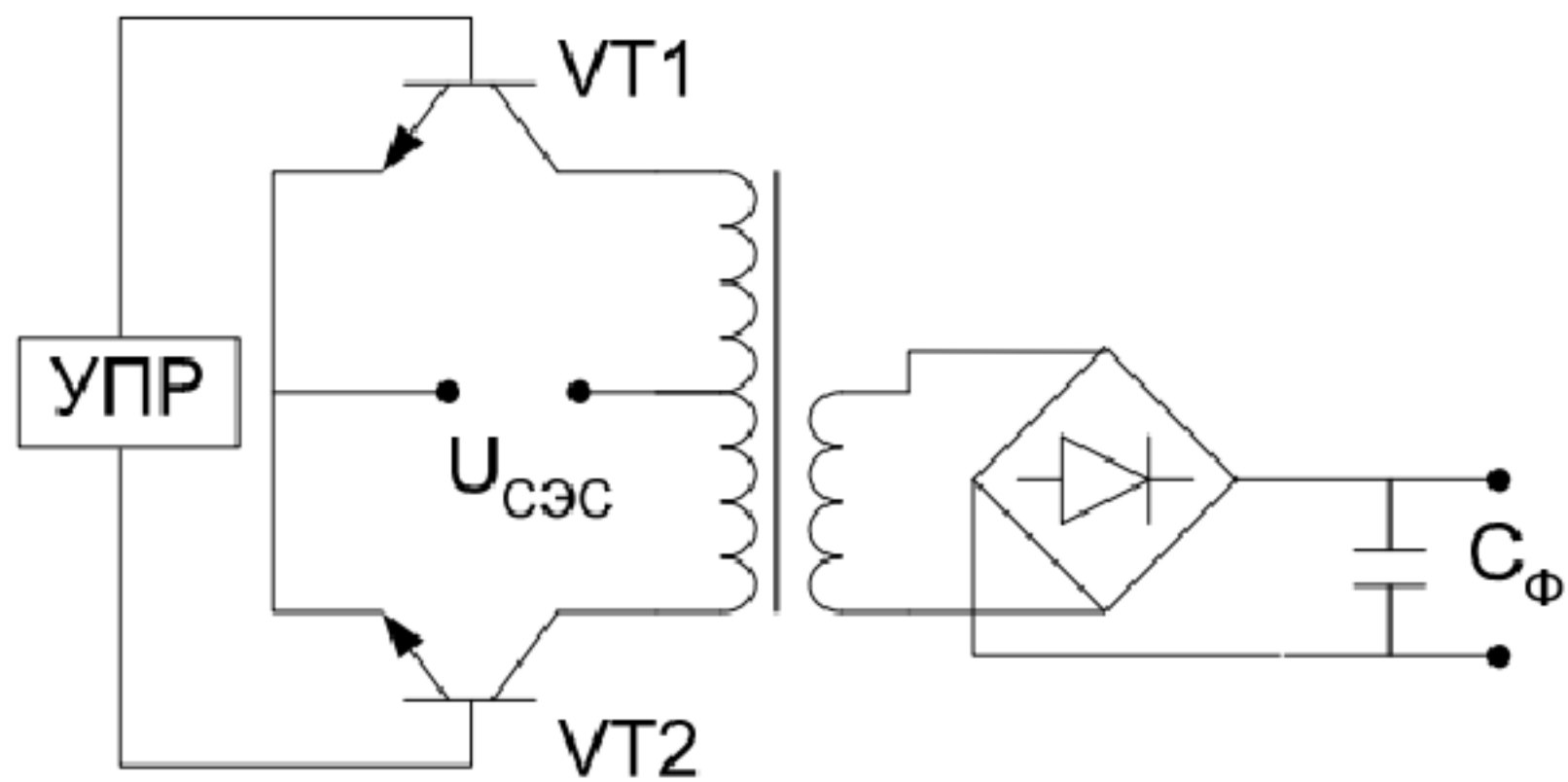


$f \approx 10 \dots 200 \text{ кГц}$

ФЕРИТ

Двотактні схеми

схема з середньою точкою (пуш-пул)



Мостові (фулбрідж) Напівмостові (халфбрідж)

