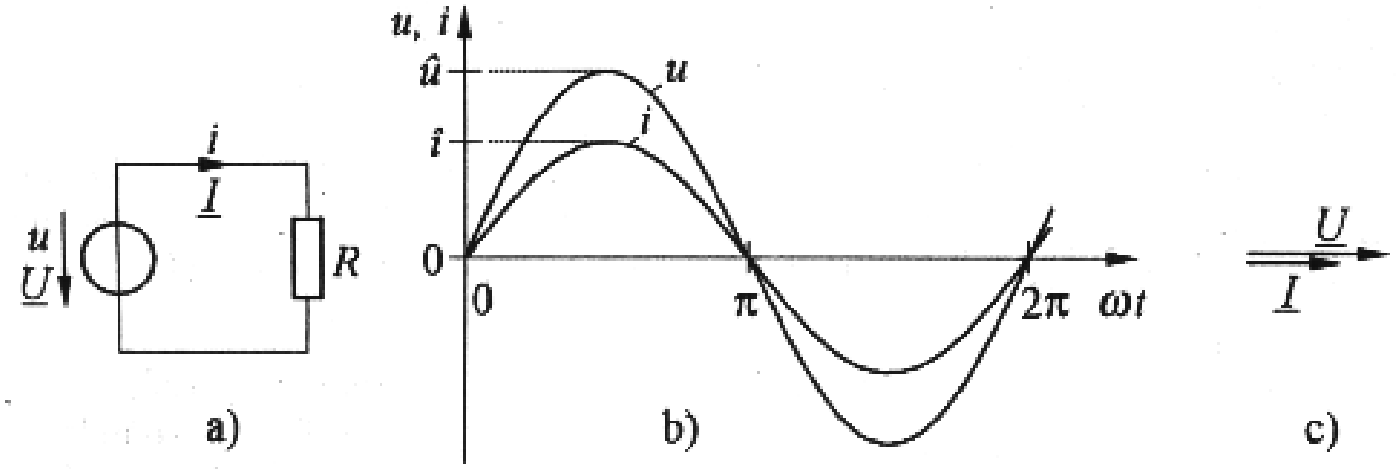
Видове променливотокови вериги

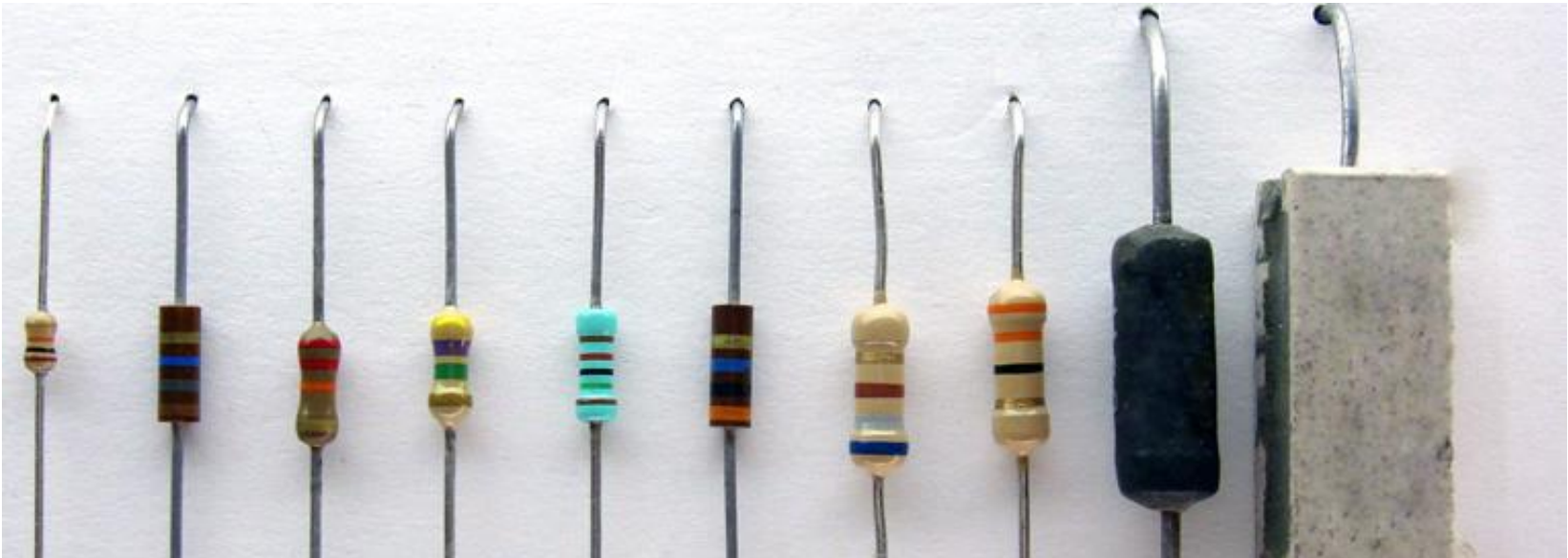
АС верига с резистор

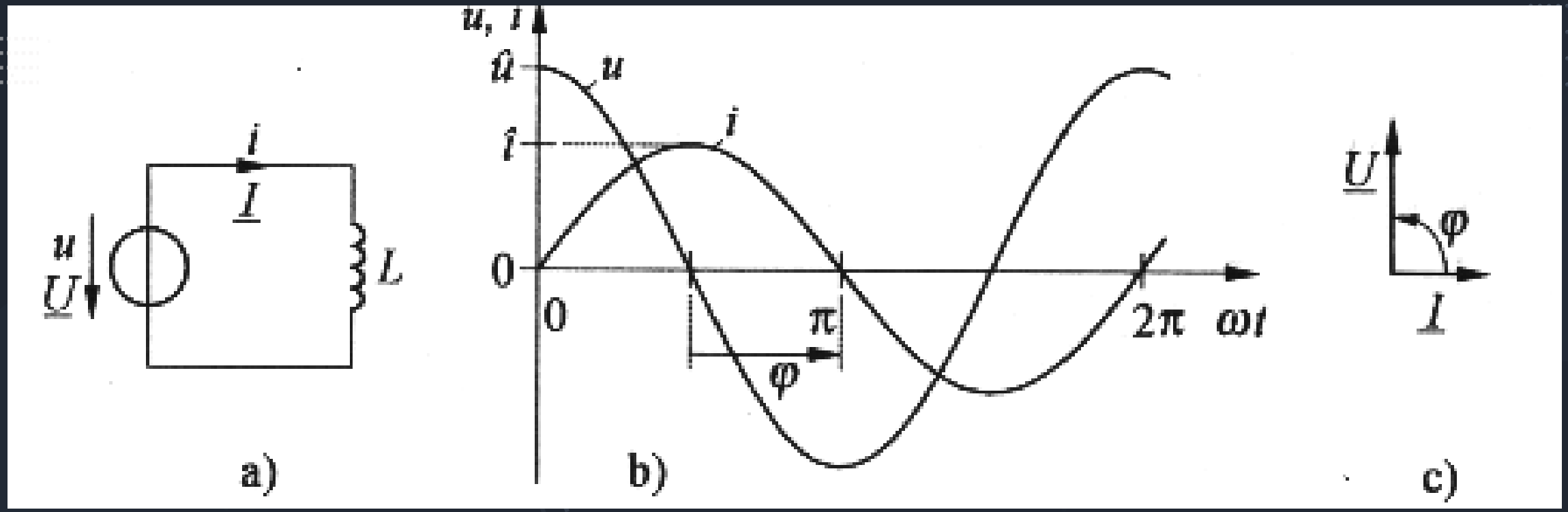
- При този тип верига, напрежението което е през резистора е във фаза с тока, както е показано на фигурата. Това означава, че когато моментното напрежение е равно на 0, текущата стойност в този момент също ще е равна на 0. Също така, когато напрежението е положително по време на положителната половина на вълната на входния сигнал, токът също ще е положителен, така че мощността ще е положителна дори, когато те са в отрицателната половина на вълната при входа.



РЕЗИСТОРИ

- двуизводен пасивен електронен компонент, чиято основна характеристика е електрическото съпротивление. При подаване на напрежение *U* между двата извода на резистора през него протича ток *I*, който е правопропорционален на напрежението. Отношението на напрежението към тока се нарича съпротивление (*R*):



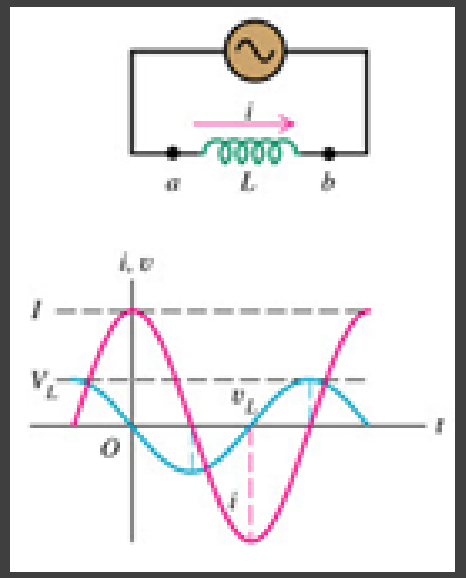


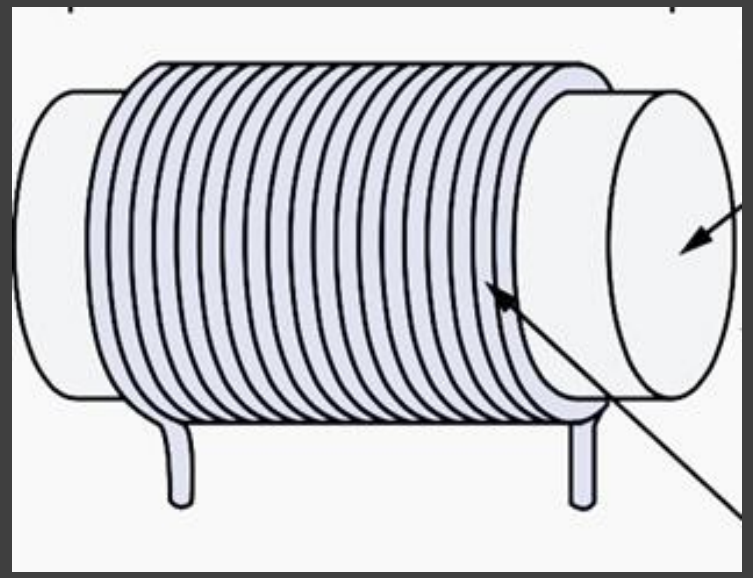
AC
верига с намотка

- **Индукторите се използват за ограничаване промяната на тока, който преминава през тях, а не като резисторите, които ограничават протичащия през тях ток. Това означава, че когато тока се увеличи, индуцираното напрежение се опитва да се съпротивлява срещу тази промяна като намалява напрежението. Напрежението, което спада през индуктора е пропорционално на скоростта на промяна на тока.**

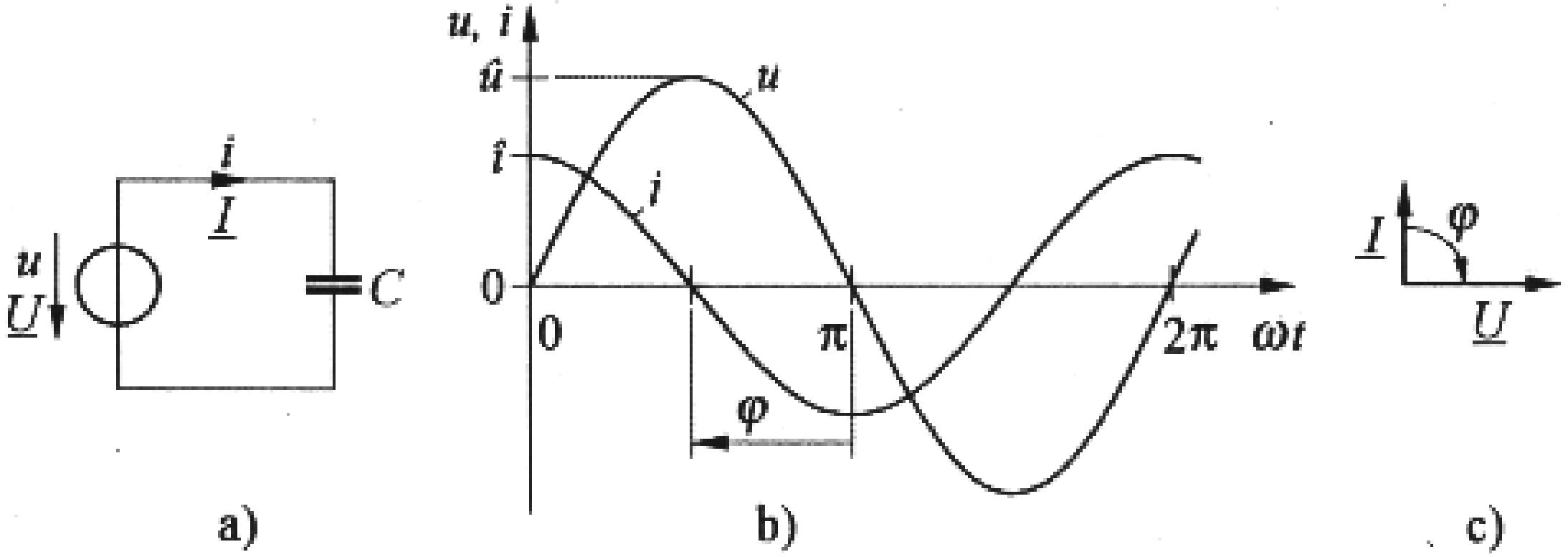
индуктор

- Индуктор - намотка от проводник, пасивен елемент .който **съхранява енергия в магнитното си поле**,
- Всеки проводник на електрически ток има индуктивни свойства и може да се разглежда като индуктор.
- Но за да се повиши индуктивния ефект, обикновено се формира практичен индуктор в цилиндрична бобина с много завои от проводящ проводник





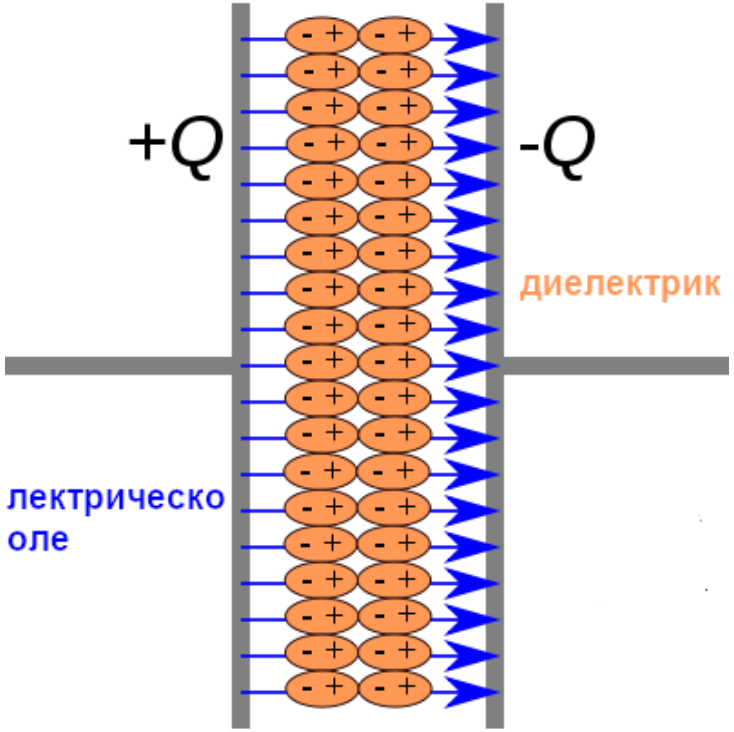
Променливотокови вериги с кондензатори



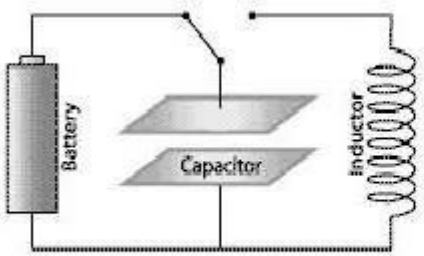
- Тук, токът през кондензатора е резултат от промяната на напрежението във веригата. Следователно моментният ток е нула, когато напрежението е в пиковата му стойност (без промяна на ъгъла на напрежението) и е максимално, когато напрежението е нула, така че мощността също се редува в положителни и отрицателни цикли. Това означава, че не разсейва енергията, а просто абсорбира и освобождава енергията.

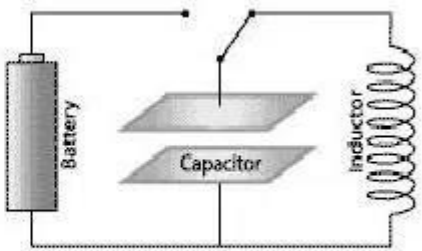
Кондензаторът е пасивен електронен компонент с два извода, предназначен за временно съхранение на електрически заряд в електрическо поле. Кондензаторът съхранява електрически заряд, но пропуска променлив. Устройството на

кондензатор



- Кондензаторът е пасивен електронен компонент с два извода, предназначен за временно съхранение на електрически заряд в електрическо поле. Кондензаторът съхранява електрически заряд.
- Устройството на кондензатора е съставено от два проводника и между тях диелектрик (изолатор).


Battery
Capacitor
Inductor


Battery
Capacitor
Inductor