

ТЕ-1. Електричні та магнітні кола за постійних струмів

Перейти на...

UIITE ► [te1-electrotechnics](#) ► [Ресурси](#) ► 2.1.1.3. Мішане сполучення резисторів. Правило "чужого опору"

Мішаним сполученням опорів називається послідовно й паралельного з'єднанні пасивні двополюсники. Найпростіше мішане сполучення опорів зображене на рис. 2.4,а).

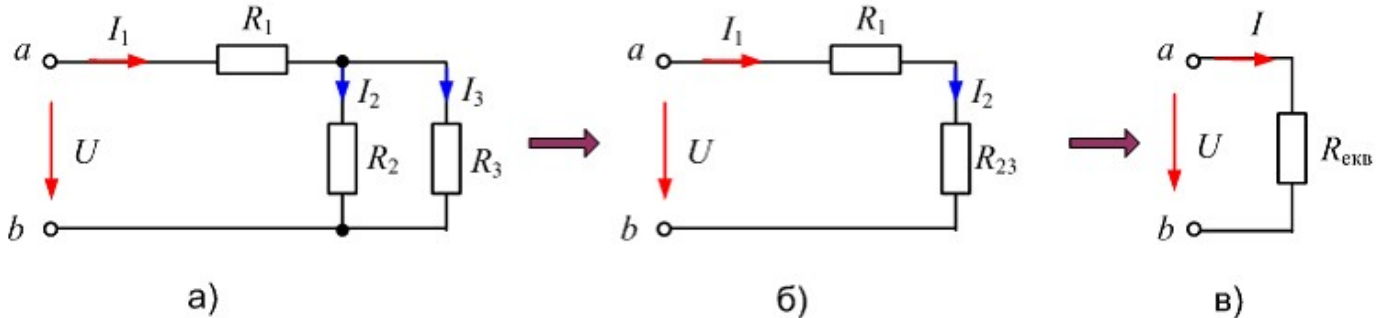


Рис. 2.4. Еквівалентне перетворення мішано увімкнених елементів кола

Еквівалентний опір кола відносно вхідних затискачів розраховується поетапно: схема нібито згортається до одного еквівалентного елемента. Розпочинати згортання слід з еквівалентних перетворень елементів, увімкнених якнайдалі від вхідних затискачів.

Опори R_2 та R_3 сполучені паралельно і найбільше віддалені від вхідних затискачів, тому можна розрахувати їх еквівалентний опір R_{23} за формулою (2.6):

$$R_{23} = \frac{R_2 \cdot R_3}{R_2 + R_3}.$$

Після заміни опорів R_2 та R_3 на еквівалентний R_{23} (рис. 2.4,б)), послідовне увімкнення опорів R_1 та R_{23} можна замінити одним елементом з параметром, який розраховується за формулою (2.2). Таким чином еквівалентний вхідний опір всієї схеми (рис. 2.4,в)) при мішаному з'єднанні двополюсників розраховується за наступною формулою:

$$R_{\text{в}} = R_{ab} = R_1 + \frac{R_2 \cdot R_3}{R_2 + R_3}.$$

ПРИКЛАД 2.1.

Последнее изменение: Sunday 22 August 2010, 12:04

Вы зашли под именем [Дмитро Анатолійович Ткаченко](#) (Выход)

te1-electrotechnics