

ТЕ-1. Електричні та магнітні кола за постійних струмів

◀ ▶

UIITE ▶ te1-electrotechnics ▶ Ресурси ▶ 2.1.1.2. Паралельне з'єднання резисторів

Розглянемо електричне коло (рис. 2.3) з постійним сигналом на вході U . Основною ознакою паралельного з'єднання є те, що **до всіх елементів прикладена одна і та сама напруга**.

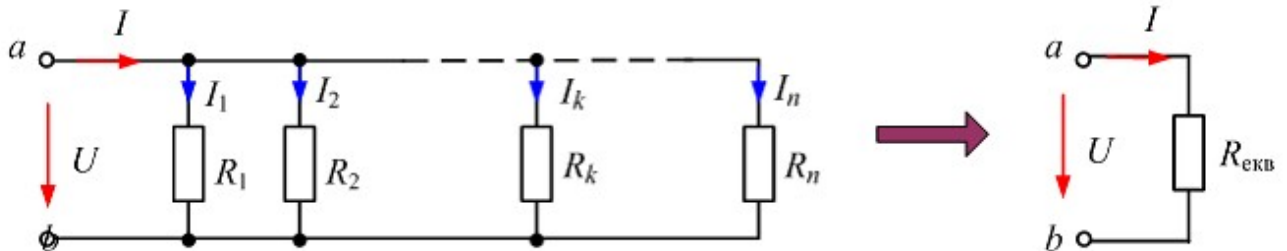


Рис. 2.3. Еквівалентне перетворення паралельно увімкнених елементів кола

Застосуємо перший закон Кірхгофа для вузла a :

$$I = I_1 + I_2 + \dots + I_k + \dots + I_n.$$

або

$$I = UG_1 + UG_2 + \dots + UG_k + \dots + UG_n = UG_{\text{екв}}.$$

Із вище наведеного співвідношення (2.4) дістанемо:

$$G_1 + G_2 + \dots + G_k + \dots + G_n = G_{\text{екв}}. \quad (2.4)$$

Отже, **за паралельного з'єднання елементів їх провідності арифметично додаються**:

$$G_{\text{екв}} = \sum_{k=1}^n G_k. \quad (2.5)$$

Якщо до пари вузлів приєднані тільки два опори, формула для розрахунку еквівалентного опору має вигляд:

$$R_{\text{екв}} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}. \quad (2.6)$$

Последнее изменение: Sunday 22 August 2010, 12:03

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

te1-electrotechnics