Преобразование треугольника сопротивлений в эквивалентную звезду сопротивлений и обратное преобразование звезды в треугольник

Участок схемы, имеющий вид треугольника, образованного тремя ветвями (рис. 1.11, *а),* не удается заменить одним эквивалентным сопротивлением.

Во многих случаях расчет значительно упрощается, если соединение сопротивлений треугольником заменить трехлучевой звездой (рис. 1.11, *6).*

Изображение выглядит как текст, часы

Автоматически созданное описание

Рис. 1.11

Для того чтобы преобразование треугольника в звезду было эквивалентным, достаточно, чтобы сопротивления между точками *ab, Ьс, са* треугольника были равны сопротивлениям между соответствующими точками звезды:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Эти уравнения позволяют выразить *Ro, Rh, Rc* через сопротивления *Rah, Rhc, Rm* и обратно *Rah, Rhc, Rai* через сопротивления *R* , *R., R.*

Соответствующие формулы имеют вид:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

И обратно:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

При расчетах цепей следует помнить, что приведенные формулы преобразований справедливы только для участков цепей, не содержащих ЭДС.