

Оценка максимальных тяжений в расщепленной фазе при коротком замыкании

Андрукевич А.П.

Белорусский национальный технический университет

Для одиночных проводов во время короткого замыкания (КЗ) можно выделить два характерных максимума: $T_{2\max}$ – возникает когда провода при их отталкивании подвергаются максимальному растяжению под действием ЭДУ и $T_{3\max}$ – возникает после отключения КЗ в момент сближения проводов.

Особенностью проводов расщепленной фазы является наличие еще одного максимума тяжения $T_{1\max}$, возникающего, когда под действием внутрифазных усилий происходит максимальное удлинение составляющих проводов расщепленной фазы. Наиболее простым и наглядным является случай двух проводов в фазе (рисунок 1). При определении $T_{1\max}$ расчетные формулы выводятся для положения равновесия провода. Допускается, что в момент максимального стягивания проводов в фазе имеет место равновесие приложенных к ним сил и моментов этих сил

$$V_{\max} \cdot l - F_1 \cdot b - F_2 \cdot h = 0,$$

где $V_{\max} = H_{\max} \cdot \operatorname{tg} \beta_{\max}$ – вертикальная составляющая тяжения $T_{1\max}$ (рисунок 1); b, h – плечи ЭДУ $\overline{F_1}$ и $\overline{F_2}$ (рисунок 1).

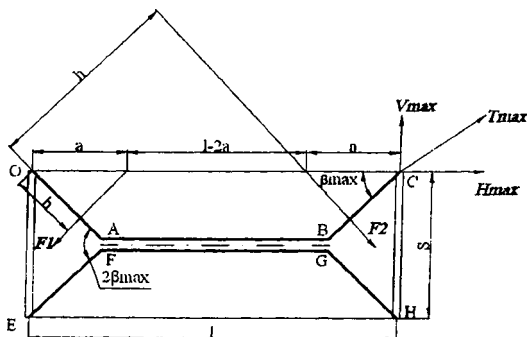


Рисунок 1