Особые виды КЗ

Особенности расчета токов КЗ в сетях до 1000 В

Некоторые особенности сетей до 1000В:

- Сети еще более удалены от источника питания.
- Сети имеют большое активное сопротивление, в некоторых случаях может применяться в качестве материала для проводов даже сталь (в этом случае, а также в случае, если ток выше 0,2кА, то нужно принять x_0=0,5 Ом/км).
- При замыкании с большими токами необходимо учитывать насыщение, поверхностный эффект, нагрев проводников (около 0,004 Ом/град)
- Переходные сопротивления контактов аппаратов существенно влияют на ток КЗ (грубо $r_{контактов}$=0,02 Ом).
- Электродвигатели, незначительно удалённые от места КЗ, учитываются активным и реактивным сопротивлениями и ЭДС $E_0=0{,}9U_{ном}$

$$r_M = \frac{0{,}63 P_{ном} 10^6}{K_П^2 I_{ном}^2}$$

$$x_M = \sqrt{\left(\frac{U_{ном} 10^3}{\sqrt{3} K_П I_{ном}}\right)^2 - r_M^2}$$

$$r_{v2} = r_{v1} \frac{1+\alpha v_2}{1+\alpha v_1}$$