

Проверка условий срабатывания защитного аппарата при однофазном коротком замыкании ТП 2х1000кВА.

### Расчетные формулы

Ток однофазного короткого замыкания в расчетной точке,  $I_k = \frac{U_\phi}{Z_m + Z_n}$ , в расчетной схеме



где  $Z_m$  - полное сопротивление тр-ра ТКЗ на корпус, ( $Z_m \approx 0,027/3 = 0,009$  Ом),  $Z_n$  - полное сопротивление петли «фаза - ноль», ( $Z_n = Z_L * L/n$ , Ом;  $n$ -количество кабелей, для меди умножать на 0,586).

Условие обеспечения отключения защитного аппарата:  $I_K > K_3 I_3$ , где  $I_3$  - ток срабатывания защитного аппарата,  $K_3$  - кратность тока по отношению к  $I_3$ .

Фидер	Потребитель в конце линии		Материал и сечение кабеля	L,км	Zл,Ом/км	n	Zл, Ом	Iк, А	Iл, А	Kз
			Al, 70	0,12	1,06	1	0,127	1691	160	10
			Al, 16	0,14	4,43	1	0,62	304	32	9
			Cu, 240	0,05	0,51	3	0,005	16429	1250	13
			Cu, 35	0,065	2,12	1	0,081	2421	125	19
			Cu, 35	0,12	2,12	1	0,149	1411	125	11
			Cu, 150	0,155	0,52	1	0,047	3770	320	12
			Cu, 35	0,185	2,12	1	0,23	942	125	8
			Cu, 50	0,205	1,48	1	0,178	1198	125	10
			Cu, 35	0,22	2,12	1	0,273	801	100	8
			Cu, 35	0,26	2,12	1	0,323	682	100	7
			Cu, 50	0,295	1,48	1	0,256	852	100	9
			Cu, 50	0,335	1,48	1	0,29	757	100	8
			Cu, 70	0,355	1,06	1	0,22	983	100	10
			Al, 240	0,52	0,51	3	0,088	2371	630	4
			Al, 240	0,52	0,51	2	0,133	1620	250	6
			Cu, 50	0,1	1,48	1	0,087	1250	160	8
			Cu, 50	0,1	1,48	1	0,087	1004	160	6
			Al, 185	0,19	0,51	1	0,097	962	160	6
			Al, 185	0,19	0,51	1	0,097	1186	160	7
			Al, 25	0,06	2,96	1	0,178	551	63	9
			Al, 25	0,12	2,96	1	0,355	387	32	12
