

### 1.2.7 Трансформатори власних потреб

Трансформатор власних потреб (ТВП) служить для живлення ланцюгів керування, обігріву, сигналізації, освітлення, вентиляції і на інші потреби підстанції. Паспортні дані, встановлених на ПС трансформаторів, наведено в табл. 1.7.

Таблиця 1.7 - Паспортні дані трансформаторів

Тип трансформатора	$S_{\text{ном}}$ , кВА	$U_{\text{вн}}$ , кВ	$U_{\text{нн}}$ , кВ	$\Delta P_{\text{нх}}$ , кВт	$\Delta P_{\text{кз}}$ , кВт	$I_{\text{нх}}$ , %	$U_{\text{кз}}$ , %	Група з'єднання обмоток
ТМ-630/10	630	10	0,4	1,25	7,6	1,7	5,5	Yн/Y-0
ТМ-400/10	400	10	0,4	0,9	3,8	1,8	4,5	Yн/Дн
ТМ-100/10	100	10	0,4	0,305	2	2,2	4,5	Y/Yн-0

### 1.2.8 Трансформатори струму

Трансформатори струму призначені для зменшення первинного струму до значення , необхідного для вимірювальних пристроїв та реле , а також для відділення ланцюгів виміру та захисту від первинних ланцюгів. Паспортні дані трансформаторів струму наведено в табл. 1.8.

Таблиця 1.8 - Паспортні дані трансформаторів струму

Типи трансформаторів струму	ТВТ-110м/200-600	ТФНД-110м/300-600	ТВЛ-35м/1000	ТВТ-35м/200-600	ТВД-35/200/600
Номінальна напруга, кВ	110	110	35	35	35
Найбільша робоча напруга,кВ	126	—	40,5	40,5	40,5
Номінальний первинний струм, А	600	1000	1000	600	600
Номінальний втор. струм, А	5	5	5	5	5
Струм термічної стійкості 1с, кА	31,5	31,5	37	7-37	7-37
Струм електродинамічної стійкості, кА	80	80	80	80	80
Клас точності для захисту	10P	10P	10P	10P	10P

									Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат					

Продовження таблиці 1.8

Типи трансформаторів струми	ТПЛ-10/300	ТПЛ-10/800	ТПОЛ-10/600
Номинальна напруга, кВ	10	10	10
Найбільша робоча напруга, кВ	12	12	12
Номинальний первинний струм, А	300	800	600
Номинальний втор. струм, А	5	5	5
Струм термічної стійкості 1с, кА	31,5	31,5	32
Струм електродинамічної стійкості, кА	100	100	81
Клас точності для захисту	10P	10P	10P

Перевіримо чи задовольняє данні трансформатори вимогам до вибору трансформаторів:

По напрузі:  $U_{ном} \geq U_{мережі.ном}$  .

По номінальному струму:

$$I_{ном} \geq I_{мережі} ,$$

де  $I_{ном}$  - номінальний струм трансформатора;

$I_{мережі}$  - максимальний струм мережі.

По електродинамічній стійкості :

$$I_{г.доп} \geq I_{уд}$$

де  $I_{г.доп}$  - граничний допустимий струм (струм електродинамічної міцності);

$I_{уд}$  - ударний струм в точці к.з.

									Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат					

Точки, для яких проведемо розрахунок струмів короткого замикання, зазначені на електричній схемі заміщення рис. 1.2.

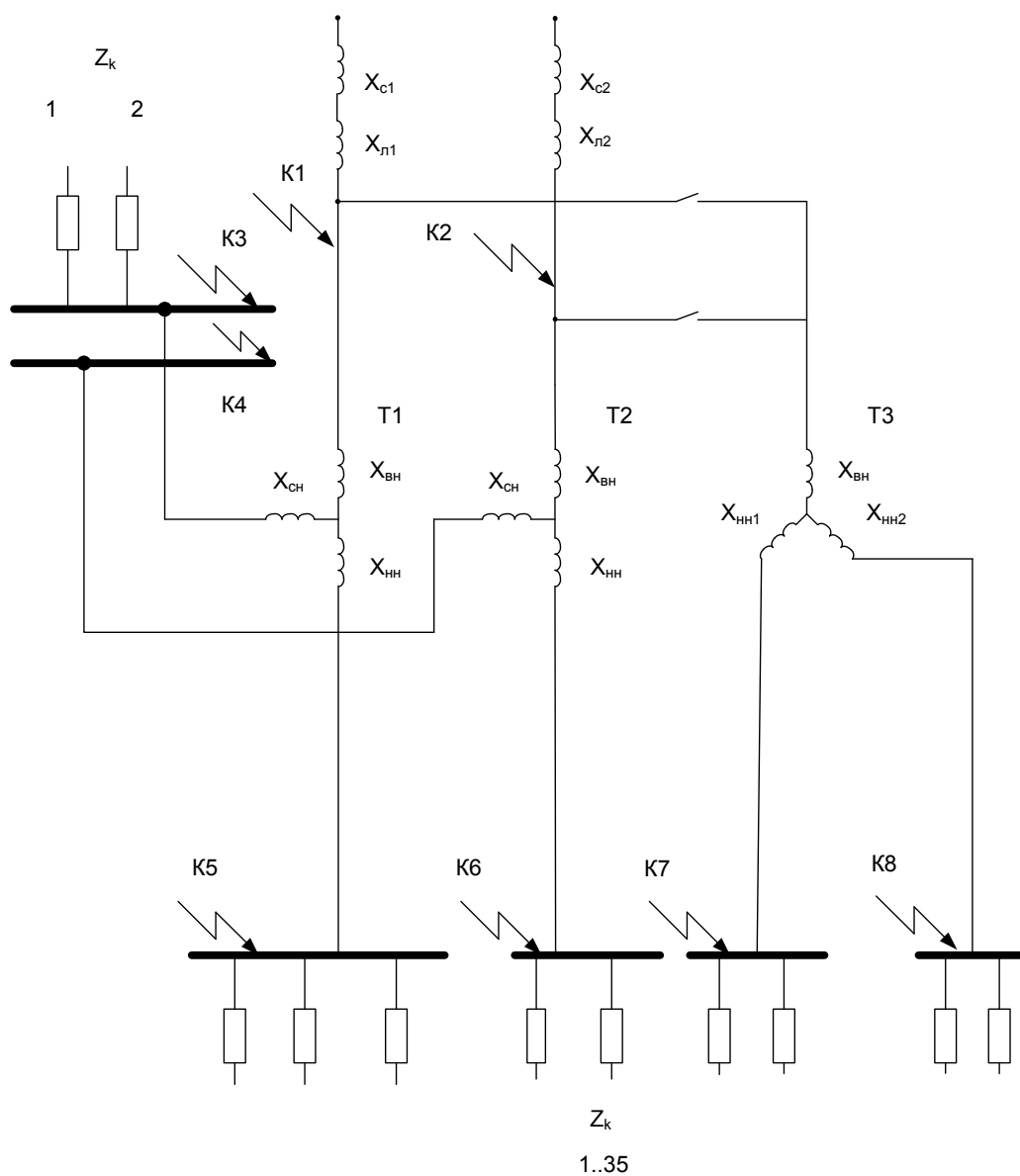


Рисунок 1.2 - Схема заміщення підстанції «Білінічі» для визначення струмів короткого замикання

					Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат	