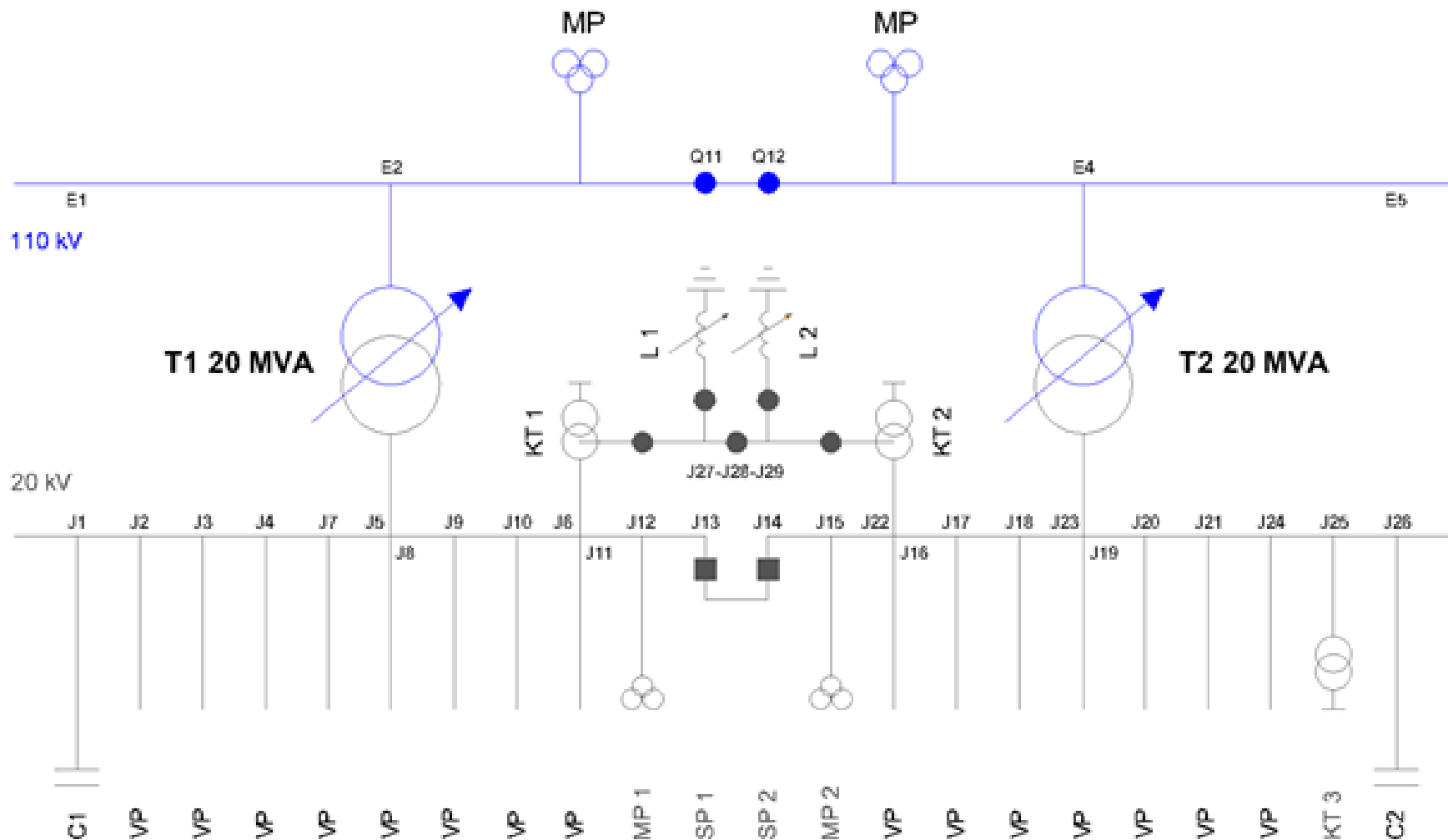


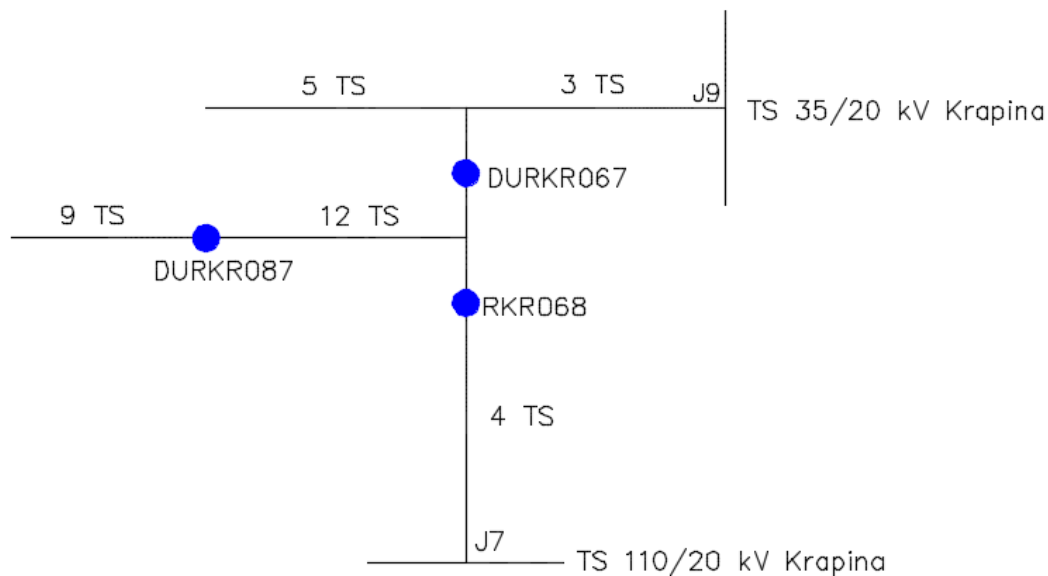
PROBLEMATIKA POGONA 20 KV MREŽE UZEMLJENE PREKO PETERSEN PRIGUŠNICE U TS 110/20 KV KRAPINA

DANIJEL ZNIKA, MAG. ING. EL.

Jednopolna shema TS 110/20 kV



Jednopolni kvar RKR068



$$\Delta I = \frac{I_{max} - I_{min}}{I_{max}} \cdot 100\%$$

	I_a [A]	I_b [A]	I_c [A]	I_0 [A]	U_a [kV]	U_b [kV]	U_c [kV]	U_0 [kV]	Isključeno TS	ΔI [%]
Kvar 1	5,09	19,6	18,9	2,47	14,1	9,63	11,8	2,62	24 (4+20)	74,03
Kvar 2	7,3	35,3	35,4	2,2	13,5	9,54	12,3	2,29	25 (4+21)	79,37
ISPAD ENERGETSKOG TRANSFORMATORA										
Kvar 3	13	17,2	14,8	4,63	14,3	8,74	14,13	3,39	24 (20+4)	24,4
Kvar 4	5,72	36,3	38,2	4,37	16	7,95	12,6	4,72	33 (4+29)	85,03

Zaključak:

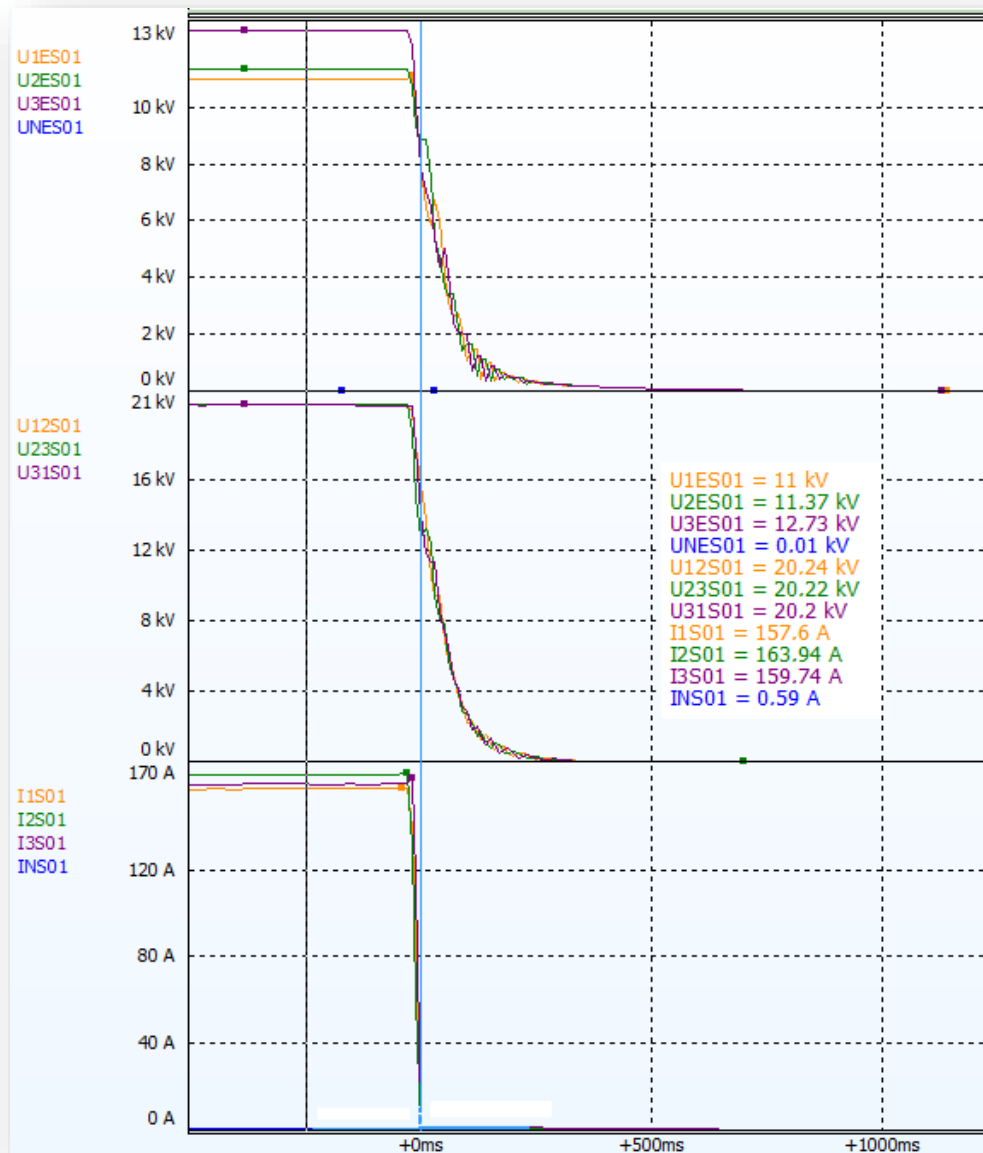
- Za slučaj istog tipa kvara $I_0=1,5$ A, $\Delta I=41,7\%$
- U normalnom pogonskom stanju izmjerena nesimetrija od 18,9% - upitan prag udešenja
- Izradom modela mreže koji bi potvrdio zapisane kvarove mogao bi se simulirati neselektivni ispad te analizirati kako bi zaštita od nesimetričnog opterećenja registrirala neselektivni ispad

Pitanja recenzenta

- (1) U radu je navedeno da je KT specijalne izvedbe te da trajno može podnijeti 15 A. Zašto je onda rezervna zaštita podešena na 15 A/16 s?
- 16 s je dovoljno vremena da zaštita vodnog polja isključi kvar. Kod pojave nevremena pojavljuje se i veći broj kvarova na mreži. Ako se za vrijeme jednog takvog kvara KT optereti do krajnjih granica, on zbog zagrijavanja može postati neraspoloživ te tako i cijela TS

(2) U TS 110/20 kV postoje uređaji za praćenje kvalitete električne energije, te kao takvi imaju i mogućnost bilježenja naponskih poremećaja u obliku osclograma ili zapisa RMS vrijednosti. Da li su ti snimci bili korišteni pri analizi kvara (prekid faze) koji je opisan u članku? I ako da, da li su uočeni porasti faznih napona preko vrijednosti linijskih napona?

Slika uz odgovor na pitanje 2).



Hvala na pažnji!