





ДОСЛІДЖЕННЯ І АНАЛІЗ ПРАКТИЧНИХ МЕТОДІВ РОЗРАХУНКУ СТРУМІВ КОРОТКОГО ЗАМИКАННЯ

Свиридов Микола, канд. техн. наук, доцент кафедри електричних станцій і системи, **Гальчак Вадим**, студент групи ЕСМ-15м
Вінницький національний технічний університет, Україна

Найбільша відносна частота коротких замикань припадає на ЛЕП і підстанції – 47%, на електричну частину електростанцій – 19,1%, на силову частину електростанцій – 26,2% і на інші елементи системи – 1,1% [1].

Згідно із [2] виділяють такі чотири основні види короткого замикання, які наведено в табл. 1.

Таблиця 1 – Види коротких замикань в електричних мережах

Схема замикання	Режим нейтралі мережі			
	Глухо чи ефективно заземлені		Не заземлені або резонансно-заземлені	
	Назва	Позначення	Назва	Позначення
	Двофазне КЗ	$K^{(2)}$	Двофазне КЗ	$K^{(2)}$
	Трифазне КЗ	$K^{(3)}$	Трифазне КЗ	$K^{(3)}$
	Однофазне КЗ	$K^{(1)}$	Однофазне замикання на землю	$З^{(1)}$
	Подвійне КЗ на землю	$K^{(1+1)}$	Подвійне КЗ на землю	$З^{(1+1)}$

Дані з табл. 1 потрібні для визначення умов обмеження і відключення струмів короткого замикання.

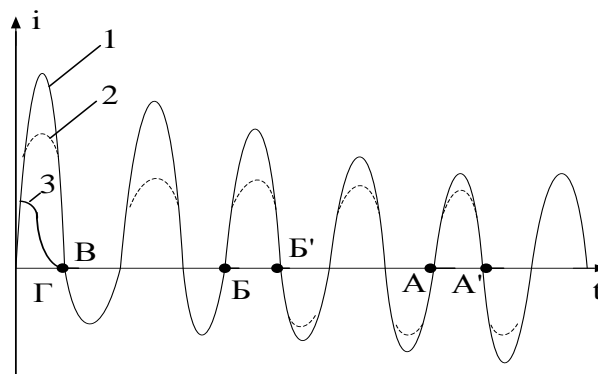


Рисунок 1 – Умови обмеження і відключення струму КЗ: 1 – струм КЗ в ланцюзі; 2 – обмеження струму КЗ безінерційним СП; 3 – обмеження струму КЗ струмообмежуючим комутаційним апаратом

Електродинамічну дію струму КЗ можна понизити шляхом використання струмообмежуючих комутаційних апаратів. Такими можуть бути, наприклад, тиристорні вимикачі з примусовою комутацією, обмежувачі ударного струму вибухової дії і струмообмежуючі запобіжники.

Список використаної літератури

1. Неклепаев Б.Н. Динамика роста и прогнозирование уровней короткого замыкания в электрических системах./ Неклепаев Б.Н. — «Труды МЭИ», вып. 307, 1976, с. 27-33.
2. Неклепаев Б.Н. Координация и оптимизация токов короткого замыкания в электрических системах./ Неклепаев Б.Н. — М. Энергия, 1978. — 152 с., ил.