

ОСОБЛИВИСТІ ФОРМУВАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ СПЕКТРІВ ПОБЛИЗУ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧ

Костян А.А., Шевченко С.Ю.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», Харків

У роботі розглянуті результати вимірювань радіоперешкод поблизу повітряних ліній електропередач (ЛЕП) з напругою від 110 до 750 кВ.

Були виявлені наступні особливості виникнення електромагнітних полів:

- Радіоперешкоди можуть бути виявлені на напрузі от 110 кВ до 750 кВ змінного струму.

- Для ліній нижче 110 кВ основну важливість для створення радіоперешкод становлять точки в яких можуть утворитися напруженості електричного поля що призводять до виникнення часткових розрядів. Таке явище має місце в ізоляторах, з'єднаннях проводів, між металевими частинами обладнання, в елементах які піддалися корозії. В лініях вище 110 кВ радіоперешкоди виникають або в точках розриву або в результаті коронного розряду.

- Радіоперешкоди на лініях електропередач у суху погоду можуть бути виявлені з частотою до 1,5 ГГц. При погіршенні погодних умов відбувається значне підвищення рівня радіоперешкод.

- При вимірах на високих частотах помітний вплив землі на електромагнітні поля ЛЕП.

- Форма спектру частот від ЛЕП змінюється як по горизонталі, так і по вертикалі, особливо на більш високих частотах.

- При 110 кВ і вище основні джерела радіоперешкод розташовані в безпосередній близькості біля точок кріплення проводів до опор.

- Існує певний вплив опори ЛЕП на форму спектра електромагнітного поля.

Аналіз проведених вимірювань показує важливість багатьох факторів для оцінки рівня радіоперешкод від ЛЕП, і розробки математичної моделі їх розрахунку.