

ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСНОЇ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ ОБСТАНОВКИ СИСТЕ- МИ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ.

Нігрецкул Г.І.

Науковий керівник – доц. каф. «Електропостачання», канд. техн. наук

Дорошенко О.І.

Термін “ електромагнітна обстановка ” (ЕО) прийшов в електроенергетику з радіотехніки. Він визначає сукупність певних умов, за яких функціонують декілька радіостанцій на визначеній території.

Оскільки система електропостачання (СЕП) споживачам є невід’ємною частиною електроенергетичної системи, а електроенергія передається споживачам за допомогою її електромагнітного поля, то термін “ власна електромагнітна обстановка ” визначає набір умов, за яких якість електроенергії в конкретній СЕП знаходиться в допустимих межах, [1]. Зниження якості електроенергії можливе через наявність в СЕП електроприймачів з нелінійним опором (наприклад, перетворювачів), через що порушується синусоїдальність струму їх навантаження. При цьому виникають резонансні явища, за яких порушується синусоїдальність напруги, а конденсаторні установки, що застосовуються в СЕП можуть пошкоджуватись.

Мета роботи – розроблення методики визначення ЕО в конкретній СЕП з перетворювачами струму і напруги, яка дозволяє проводити оцінку можливості застосування пристроїв компенсації реактивного навантаження визначеної потужності.

При цьому методика повинна визначати за допомогою комп’ютера: частотну характеристику СЕП, як $Z_V = f(V)$, де V - порядковий номер гармоніки струму, од.; номер резонансної гармоніки струму; спектр та величину можливих гармонік струму.

1. Карташов И.И. Управление качеством электроэнергии / [Карташов И.И., Тульский В.Н., Шамонов Р.Г. и др.]; под ред. Ю.В. Шарова. – М.: Издательский дом МЭИ, 2006.–320 с.